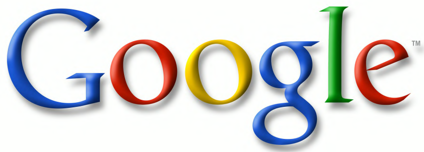
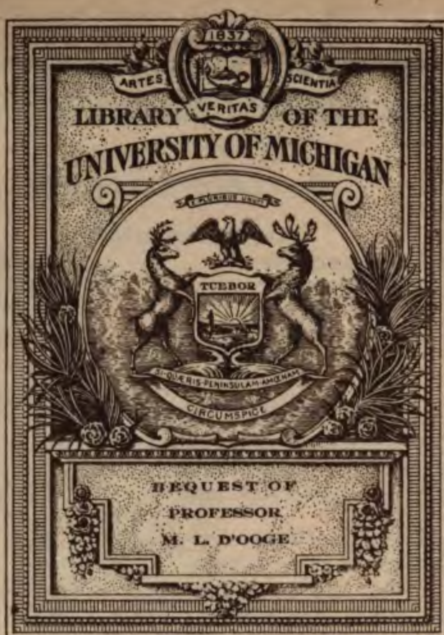


ΥΠ

ΣΥΛΛΟ

Δ. Α
Τ. Α
Μ. Δ
Γ. Γ



Ἄρθρον
Σκοπὸς αὐτ … η-
μοσιεύσεως … τὲ
ὄνομα καὶ τ
Ἄρθρον … ό-
μενον κατὰ … ρ-
νοψηφίας τῶ
Ἄρθρον … ν,
ἐκλεγομένη … αὶ
τῶν ἑταίρων … ια
αὐτῶν εἶναι … ρ-
χαϊζούσης καὶ τῆς λεγομένης δημώδους.

Ἄρθρον 6ον. Τῆς ἐκδόσεως καὶ διαδόσεως τῶν δημοσιευμάτων τοῦ Συλλόγου ἐπιμελεῖται τὸ Συμβούλιον, μὴ ἐπιτρεπομένης τῆς δωρεὰν ὑπὸ τοῦ Συλλόγου διανομῆς αὐτῶν.

Ἄρθρον 10ον. Οἱ Ἑταῖροι, προτεινόμενοι ὑπὸ ἑνὸς τῶν συμβούλων καὶ γινόμενοι δεκτοὶ ὑπὸ τοῦ Συμβουλίου, συνεισφέρουσιν ἐτησίως ἀνὰ Δρ. 20, εἴτε ἐφάπαξ Δρ. 300. Λαμβάνουσι δὲ ἀνὰ ἓν ἀντίτυπον παντὸς δημοσιεύματος τοῦ Συλλόγου.

Ἄρθρον 11ον Ἀναγράφονται ὡς δωρηταὶ οἱ καταβάλλοντες Δραχμὰς τοὐλάχιστον ἑκατόν, εἴτε ὡς εἰσφορὰν εἰς τὸν Σύλλογον, εἴτε πρὸς ἀγορὰν ἀντιτύπων ἐκ τῶν δημοσιευμάτων αὐτοῦ ἐπὶ σκοπῷ δωρεὰν διαδόσεως αὐτῶν, ἐνεργουμένης ὑπὸ τοῦ Συλλόγου. Ἀναγράφονται δὲ ὡς εὐεργέται οἱ καταβάλλοντες Δραχμὰς τοὐλάχιστον ἑξακοσίας. Οἱ εὐεργέται εἰσὶν αὐτοδικαίως ἑταῖροι.

Ἄρθρον 12ον. Εὐεργέται δύνανται ν' ἀνακηρυχθῶσιν ὑπὸ τοῦ Συμβουλίου οἱ καὶ ἄλλως παρασχόντες μεγάλας ὑπηρεσίας τῷ Συλλόγῳ.

Ἄρθρον 13ον. Συνέλευσις τῶν ἑταίρων καλεῖται ὑπὸ τοῦ Προέδρου ἅπαξ μὲν τοῦ ἔτους εἰς τακτικὴν συνεδρίαν κατὰ μῆνα Ἰανουάριον, ἐκτάκτως δὲ ὁσάκις ἀποφασίσῃ τὸ Συμβούλιον.

Ἄρθρον 16ον. Ἡ σφραγὶς τοῦ Συλλόγου φέρει ἐν κύκλῳ τὸ ὄνομα τοῦ Συλλόγου, ἐν μέσῳ δὲ ἀνοικτὸν βιβλίον.

ΕΚΔΟΣΕΙΣ ΤΟΥ ΣΥΛΛΟΓΟΥ

Ὁ Σύλλογος ἐκδίδει περιοδικῶς κατὰ μῆνα ἓν βιβλίον, ἀποτελούμενον ἐξ 80–100 σελίδων.

Τὰ βιβλία τοῦ Συλλόγου εἶναι ὁμοιόμορφα, καὶ φέρουσιν αὔξοντα ἀριθμὸν τῆς ἐκδόσεώς των.

Ἡ τιμὴ ἑκάστου βιβλίου εἶναι διὰ τὸ Ἐσωτερικὸν λεπτὰ 30 καὶ διὰ τὸ Ἐξωτερικὸν 30 ἑκατοστὰ τοῦ χρ. φράγκου.

Τὸ γραφεῖον τοῦ Συλλόγου ἐπιβαρύνεται διὰ τῶν ταχυδρομικῶν ἐξόδων τῶν βιβλίων ὅσα ἀποστέλλει ἀπ' εὐθείας.

Οἱ ἐπιθυμοῦντες νὰ λάβωσι μίαν ἐτησίαν σειρὰν ἀποτελουμένην ἐκ 12 βιβλίων, δύνανται νὰ ἐγγραφῶσι συνδρομηταί, προπληρώνοντες ὡς ἐτησίαν συνδρομὴν δραχμὰς 3 διὰ τὸ Ἐσωτερικὸν καὶ φρ. χρ. 3 διὰ τὸ Ἐξωτερικόν.

Αἱ ἐτήσιαι συνδρομαὶ ἀρχίζουν πάντοτε ἀπὸ τοῦ μηνὸς Ἰανουαρίου, οἱ δὲ ἐγγραφόμενοι κατὰ τὸ διάστημα τοῦ ἔτους λαμβάνουσι καὶ τὰ προεκδοθέντα βιβλία.

Ὁ ἐγγράφων 10 τοὐλάχιστον συνδρομὰς καὶ προπληρώνων ταύτας λαμβάνει μίαν ἐπὶ πλέον ἐτησίαν σειρὰν δωρεάν.

Αἱ συνδρομαὶ ἀποστέλλονται πρὸς τὸ Γραφεῖον τοῦ Συλλόγου εἰς Ἀθήνας, ἢ προπληρώνονται εἰς τοὺς ὑπ' αὐτοῦ ὁριζομένους ἀντιπροσώπους.

Οἱ ἀλλάσσοντες διεύθυνσιν συνδρομηταὶ ὀφείλουσι νὰ καθιστῶσι τοῦτο ἐγκαίρως γνωστὸν εἰς τὸ Γραφεῖον τοῦ Συλλόγου, συναποστέλλοντες λεπτὰ 20 διὰ γραμματοσήμου πρὸς ἐκτύπωσιν νέας ἐπιγραφῆς. Ὁ Σύλλογος οὐδεμίαν εὐθύνην ἀναλαμβάνει διὰ τὴν ἀπώλειαν βιβλίων ἕνεκεν ἀλλαγῆς διευθύνσεως μὴ ἀνακοινωθείσης ἐγκαίρως.

Οἱ ἐν ταῖς ἐπαρχίαις δύνανται νὰ καταβάλλωσι τὰς συνδρομὰς αὐτῶν εἰς τοὺς κατὰ τόπους ταμίας τοῦ Κράτους ἢ τὰ ὑποκαταστήματα τῆς Ἐθνικῆς Τραπέζης.

ΚΑΤΑΧΩΡΙΣΕΙΣ

Εἰς τὸ τέλος ἑκάστου βιβλίου δημοσιεύονται καταχωρίσεις ἐπὶ πληρωμῇ.

Ἡ τιμὴ αὐτῶν εἶναι :

Διὰ μίαν σελίδα	ἅπαξ δρ. 25 δωδεκάκις δρ. 250
Δι' ἡμίσειαν σελίδα	ἅπαξ δρ. 15 δωδεκάκις δρ. 150

Πᾶσα αἴτησις πρὸς καταχώρισιν ἀπευθύνεται εἰς τὸ Γραφεῖον τοῦ Συλλόγου.

ΜΙΧΑΗΛ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΙΔΟΥ

Ο ΑΝΘΡΩΠΟΣ ΚΑΙ ΤΟ ΣΩΜΑ ΤΟΥ



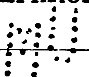
ΕΝ ΑΘΗΝΑΙΣ
1900

ΕΚΔΟΣΕΙΣ ΤΟΥ ΣΥΛΛΟΓΟΥ

ΠΡΟΣ ΔΙΑΔΟΣΙΝ

ΩΦΕΛΙΜΩΝ ΒΙΒΛΙΩΝ

ΑΡΙΘ. 4.—ΑΠΡΙΛΙΟΣ 1900



ΒΑΣΙΛΙΚΟΝ ΤΥΠΟΓΡΑΦΕΙΟΝ ΙΓΓΛΕΣΗ-ΠΑΠΑΓΕΩΡΓΙΟΥ

ΠΡΟΟΙΜΙΟΝ

Τὸ πονημάτιον τοῦτο ἐγένετο ἐπὶ τῇ βάσει τῆ λαϊκῆς Φυσιολογίας τῆς λογίας Ἀγγλίδος Mr Charles Bray, ἥτις κατώρθωσε δι' ἁπλοῦ καὶ ἐπαγωγοῦ ὕφους, ὅπερ εἶναι χαρακτηριστικὸν τῶν τοιούτου εἴδους Ἀγγλικῶν συγγραμμάτων, νὰ ἁπλοποιήσῃ καὶ νὰ ἐκλαϊκεύσῃ οὕτως εἰπεῖν τὰ ὑψηλὰ διδάγματα τῆς φυσιολογίας οὕτω πως ὥστε νὰ εἶνα καταληπτὰ εἰς πάντας.

Ἡ Κυρία Bray συνέταξε τὸ ἔργον συμφώνως πρὸ τὴν γνώμην τῶν διασημοτέρων ἰατρῶν τῆς Ἀγγλίας, οἵτινες συνελθόντες εἰς σύσκεψιν πρὸς βελτίωσιν τῆ καταστάσεως τοῦ λαοῦ εἰς τὰ ἀφορῶντα τὴν ὑγείαν αὐτοῦ διεκήρυξαν ἐπισήμως τὴν ἑαυτῶν γνώμην διὰ τῶν ἑξῆς λέξεων: «Εἴμεθα πεπεισμένοι ὅτι τὰς πλείστας τῶν ἀσθενειῶν, ἐξ ὧν κατατρύχονται νῦν α ἐργατικαὶ τάξεις, δύνανται νὰ τὰς ἀποφύγωσι· γινώσκομεν δὲ ἐκ πείρας ὅτι αἱ μέγισται προσπάθειαι, αἱ καταβαλλόμεναι ὑπὸ ἀρίστων καὶ εὐσυνειδήτων ἰατρῶν πρὸς θεραπείαν τῶν πασχόντων, συνήθω ἀποτυγχάνουσιν ἕνεκα τῆς ἀμαθείας τῆς τάξεως ταύτης τοῦ λαοῦ καὶ τῆς παντελοῦς ἀγνοίας τῶν στοιχειωδῶν ὅρων, ἐκ τῶν ὁποίων ἐξαρτᾶται ἡ ὑγεία κα

ἡ ζωὴ τοῦ ἀνθρώπου. Διακηρύττομεν λοιπὸν ἀποφαινόμεθα ὅτι μεγάλως ἤθελε συντελέση ἀποσόβησιν πολλῶν ἀσθενειῶν καὶ πρὸς βελτίωσ γένει τῆς ὑγιεινῆς καταστάσεως τοῦ λαοῦ, και τὸ σῶμα καὶ τὸν νοῦν, ἐὰν τὰ στοιχεῖα τῆς φυσ γίας καὶ τὰ ἐξ αὐτῆς πηγάζοντα διδάγματα ὑγιεινῆς ἀπετέλουν μέρος οὐσιῶδες τῆς γενικῆς ἐκπαιδεύσεως».

Εὑρόντες τὸ πολύτιμον τοῦτο πόνημα τῆς Ἀγγλίδος σύμφωνον καθ' ὅλα πρός τε τὸ π καὶ τὸν σκοπὸν τοῦ Συλλόγου, καὶ ποῦ μὲν φράσαντες ποῦ δὲ διασκευάσαντες παρουσιά αὐτὸ νῦν εἰς τοὺς Ἕλληνας ἀναγνώστας ὑπὸ φὴν ἑλληνικήν, ἔχοντες δι' ἐλπίδος ὅτι παρέ ..τοῖς οὐ μόνον ἐπαγωγόν, ἀλλὰ καὶ ὠφελιμώ ἀνάγνωσμα.

Ἐν Ἀθήναις τῇ 23 Ἀπριλίου 1900.

ΜΙΧΑΗΛ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΙΔ
πρώην καθηγητὴς τῶν Ἑλλ. γραμμ
ἐν Λονδίνῳ



ΜΕΡΟΣ ΠΡΩΤΟΝ

ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ Α'.

Χρέος παντὸς ἀνθρώπου εἶναι νὰ προφυλάττη τὴν ὑγείαν του.

Θέλεις νὰ ἀπολαύσῃς τὰ καλὰ τοῦ κόσμου τούτου μὲ εὐχαρίστησιν καὶ νὰ χαρῇς τὴν ζωήν σου; Θέλεις νὰ ἦσαι χρήσιμος καὶ εἰς τὸν ἑαυτόν σου καὶ εἰς τοὺς ἄλλους, χωρὶς νὰ προξενῇς βάρος εἰς κανένα; φρόντισε πρῶτον καὶ κύριον νὰ ἔχῃς τὸν ἑαυτόν σου εἰς καλὴν ὑγείαν· διότι κανεὶς δὲν εἰμπορεῖ νὰ εἶναι εὐτυχὴς καὶ χρήσιμος ὅταν στερῆται τὴν ὑγείαν του.

Πᾶς ἄνθρωπος εἰς τοῦτον τὸν κόσμον πρέπει νὰ κάμνῃ ἓν ἔργον· κανεὶς δὲν πρέπει νὰ μένῃ ἀργός. Μερικοὶ πρέπει νὰ ἐργάζωνται μὲ τὰς χεῖρας καὶ ἄλλοι μὲ τὸν νοῦν των· ἀλλὰ κανὲν ἔργον δὲν εἰμπορεῖ νὰ γείνῃ ὅπως πρέπει, ἐὰν τὸ σῶμα καὶ ὁ νοῦς δὲν εὑρίσκωνται εἰς καλὴν ὑγείαν.

Καθὼς δὲν εἰμποροῦν τὰ σώματά μας νὰ φροντίζουν μόνα των διὰ νὰ μένουν ζωντανά, οὕτω δὲν εἰμποροῦν μόνα των νὰ φροντίζουν διὰ νὰ ἦναι καὶ εἰς καλὴν ὑγείαν. Διὰ νὰ εἰμποροῦμεν νὰ ζῶμεν ἔχομεν

ἀνάγκην δύο πραγμάτων, τροφῆς καὶ ἀέρος· ἀλλ
νὰ εἰμποροῦμεν νὰ φυλάξωμεν τὸν ἑαυτόν μα
καλὴν ὑγείαν, ἡ τροφὴ τὴν ὁποίαν λαμβάνομεν
πει νὰ ἦναι ἡ κατάλληλος τροφή, καὶ ὁ ἀὴρ τὸν ὁ
ἀναπνέομεν νὰ ἦναι καθαρός· πρέπει δὲ καὶ ἡμε
ἤμεθα καθαροὶ καὶ ἐγκρατεῖς, καὶ νὰ γυμνάζωμεν
τὴν ἡμέραν τὸ σῶμά μας, τὴν δὲ νύκτα νὰ χορτ
μεν ἀπὸ ὕπνον.

Ἐὰν μάθωμεν καὶ καταλάβωμεν καλῶς διὰ
σκοπὸν ἔγειναν τὰ διάφορα μέρη τοῦ σώματός
παραδείγματος χάριν οἱ πνεύμονες, ἡ καρδία καὶ ὁ
μαχος, θὰ ἤμεθα εἰς θέσιν νὰ κρίνωμεν καλλίτε
πρέπει νὰ κάμνωμεν διὰ νὰ τὰ φυλάττωμεν εἰς κ
κατάστασιν, καθὼς καὶ ὅταν ἔχῃ τις μικράν τινα
περὶ τῆς κατασκευῆς τοῦ ὡρολογίου του εἰξεύρει
νὰ τὸ φυλάττῃ εἰς καλὴν κατάστασιν. Πολλοὶ ἄ
ποι ἀρρωστοῦν καὶ ἀποθνήσκουν ἀδίκως, διὰ τὸν ἁ
στατον λόγον ὅτι δὲν γνωρίζουν πῶς νὰ περιπ
ται τὸ σῶμά των καὶ νὰ προλαμβάνουν τὰς ἀσθε

Πολλάκις ἡ ἀσθένεια τοῦ ἑνὸς εἰμπορεῖ νὰ μ
δοθῇ καὶ εἰς ἄλλον. Ἐὰν παιδίον τι πάσχῃ ἀπὸ
γίαν, ἡ ἀσθένεια αὐτοῦ εἰμπορεῖ νὰ μεταδοθῇ κ
ἄλλους καὶ οὕτω νὰ προξενήσῃ θάνατον εἰς πολ
τὸ ἴδιον εἰμπορεῖ νὰ συμβῇ καὶ ἀπὸ ἄλλην κολ
κὴν ἀσθένειαν· τὸ παιδίον εἰμποροῦσε ν' ἀποφύ
εὐλογίαν, ἐὰν οἱ γονεῖς του ἐφρόντιζαν νὰ τὸ ἐμ
σουν ἐγκαίρως· καὶ αἱ ἄλλαι κολλητικαὶ ἀσ
εἰμποροῦσαν νὰ μὴ διαδοθοῦν, ἐὰν οἱ ἄνθρωποι

νὰ προφυλάττωνται ἀπὸ τὰ μιάσματα· οὕτω λοιπὸν ὀλίγαι γνώσεις περὶ ὑγιεινῆς καὶ μικραί τινες προφυλάξεις εἱμποροῦσαν νὰ σώσουν τὴν ζωὴν πολλῶν ἀνθρώπων.

Ὅταν ἀρρωστήσῃ τις, δὲν ὑποφέρει μόνον ὁ ἴδιος, ἀλλὰ δίδει πολλοὺς κόπους καὶ προξενεῖ μεγάλην ἀνησυχίαν καὶ εἰς ἐκείνους μὲ τοὺς ὁποίους ζῇ, βάλλει δὲ αὐτοὺς καὶ εἰς ἔξοδα καὶ τοὺς ἐμποδίζει ἀπὸ τὴν ἐργασίαν των.

Διὰ νὰ μὴ προξενῶμεν λοιπὸν εἰς τοὺς ἄλλους βάρη καὶ ἀνησυχίας, ὑποφέρωμεν δὲ καὶ ἡμεῖς, πρέπει νὰ προσπαθῶμεν, ὅσον ἐξαρτᾶται ἀπὸ ἡμᾶς, νὰ προλαμβάνωμεν διὰ τῆς προφυλάξεως τὰς ἀσθενείας.

Δὲν θέλω νὰ εἴπω ὅτι ὁ ἄνθρωπος, ὅσον προσεκτικὸς καὶ ἂν εἶναι, δύναται νὰ προφυλαχθῇ ἀπὸ πᾶσαν ἀσθένειαν, ἀλλ' εἶναι ἀποδεδειγμένον ὅτι εἰς πολλὰς περιστάσεις εἱμπορεῖ ν' ἀποφύγῃ τὸν κίνδυνον ν' ἀρρωστήσῃ, ὅταν εἰξεύρῃ πῶς πρέπει νὰ προφυλάττῃ τὴν ὑγείαν του.

ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ Β'.

Διατί πρέπει νὰ τρώγωμεν.

Ἐάν σε ἐρωτήσῃ τις, διὰ τί τρώγεις; σὺ βεβαίως θὰ ἀποκριθῇς, διότι πεινᾷς, καὶ διότι θὰ ἀπέθνησκες ἐὰν δὲν ἔτρωγες.

Ἀλλὰ διατὶ πεινῶμεν; καὶ διατί, ἐὰν ἐμέναμεν

χωρὶς τροφήν, τὰ σώματά μας θὰ ἐγίνοντο ἰσχνὰ καὶ ἀδύνατα καὶ ὅλαι μας αἱ σάρκες θὰ ἐχάνοντο; Τί γίνονται αἱ σάρκες; Ἐὰν εἶχες μίαν ξυλίνην κοῦκλαν καὶ δὲν τῆς ἔδιδες τροφήν, θὰ ἐπάθαινε τίποτε; Ἐὰν εἶχες ἓν ἄγαλμα μαρμάρινον καὶ δὲν τὸ ἔτρεφες, θὰ ἐγίνετο ἰσχνότερον;

Ὁ λόγος διὰ τὸν ὁποῖον ἔχομεν ἀνάγκην τροφῆς καὶ γινόμεθα ἰσχνότεροι ἐὰν δὲν φάγωμεν εἶναι, ὅτι ὅλα τὰ μέρη τοῦ ζωντανοῦ σώματος εὑρίσκονται εἰς παντοτινὴν ἐνέργειαν πρὸς διατήρησιν τῆς ζωῆς, κατὰ τὸν ἴδιον σχεδὸν τρόπον καθὼς τὰ ξύλα εἰς τὴν θερμάστραν διὰ νὰ μὴ σβύσῃ ἡ φωτιά.

Τὰ ξύλα ὁλονὲν καίονται καὶ χωνεύουν πρὸς διατήρησιν τῆς θερμότητος, καθὼς καὶ ἡ οὐσία τοῦ σώματός μας ὀλιγοστεύει ὁλονὲν πρὸς διατήρησιν τῆς ζωῆς.

Ἐὰν παραμελήσωμεν νὰ βάλλωμεν ἀπὸ καιροῦ εἰς καιρὸν ξύλα εἰς τὴν θερμάστραν, ἡ φωτιὰ ὀλίγον κατ' ὀλίγον χαμηλώνει καὶ ἐπὶ τέλους σβύννει· κατὰ τ[ὸν] αὐτὸν τρόπον ἐὰν δὲν δίδωμεν ἀπὸ καιροῦ εἰς και[ρὸν] καὶ εἰς τὸ σῶμα τροφήν, ὀλίγον κατ' ὀλίγον μαραί[νε]ται καὶ γίνεται ἀδύνατον, καὶ ἐπὶ τέλους σβύννει [καὶ] αὐτὸ καθὼς ἡ φωτιά.

Ἐὰν εἰμπορούσαμεν νὰ ἴδωμεν τί γίνεται ἐντὸ[ς τοῦ] σώματός μας, θὰ ἐβλέπαμεν ὅτι ὅλα μας τὰ ἐσ[ωτε]ρικὰ μέρη ἀπὸ τὴν ἀκατάπαυστον κίνησιν καὶ προσ[τρι]βὴν τρώγονται. Βάλε τὴν χεῖρά σου ἐπάνω εἰς τὸ [ἀρι]στερόν σου πλευρὸν καὶ δὲν θὰ ἀργήσῃς νὰ αἰσθ[ανθῇς] τὸν κτύπον τῆς καρδίας σου. Βάλε τὸν δάκτυλό[ν]

ἐπάνω εἰς τὸν καρπὸν τῆς χειρός σου καὶ εὐθὺς θὰ αἰσθανθῇς πῶς τρέχει τὸ αἷμά σου· ἂν καὶ εἰς μερικὰ μέρη τοῦ σώματος ἡ κίνησις τοῦ αἵματος εἶναι πολὺ ἐλαφρὰ καὶ δὲν δύναταί τις νὰ τὴν αἰσθανθῇ, δὲν ὑπάρχει ὅμως κανὲν μέρος αὐτοῦ, τὸ ὁποῖον νὰ μὴ εὑρίσκεται εἰς παντοτινὴν κίνησιν καὶ ἐνέργειαν, ὄχι μόνον ὅταν ἦναί τις ἔξυπνος, ἀλλὰ καὶ ὅταν κοιμᾶται, — ὄχι μόνον ὅταν κινῆταί τις, ἀλλὰ καὶ ὅταν κάθηται.

Ὅπου λοιπὸν ὑπάρχει κίνησις, ἐκεῖ ἐξ ἅπαντος πρέπει νὰ ὑπάρχῃ καὶ φθορά. Εἰς μίαν ὁποιανδήποτε μηχανὴν τὰ διάφορα αὐτῆς μέρη, τὰ ὁποῖα κινοῦνται ἀκατάπαυστα, τριβόμενα τὸ ἓν μετὰ τοῦ ἄλλου, μὲ τὸν καιρὸν τρώγονται καὶ φθείρονται. Δὲν βλέπετε τὸ μαρμάρινον στόμα τῶν πηγαδίων πῶς τρώγεται μὲ τὸν καιρὸν ἀπὸ τὸ σχοινί; Οὕτω καὶ τὰ διάφορα μέρη τοῦ σώματος διὰ τῆς ἀκαταπαύστου κινήσεώς των τρώγονται καὶ φθείρονται· καὶ ὅσον μεγαλειτέρα ἡ κίνησις, τόσον μεγαλειτέρα καὶ ἡ φθορά· καὶ τότε τὸ σῶμα ἔχει ἀνάγκην περισσοτέρας τροφῆς διὰ νὰ συμπληρώνῃ τὸ μέρος, τὸ ὁποῖον φθείρεται καὶ χάνεται.

Διὰ νὰ εἰμποροῦμεν λοιπὸν νὰ ζῶμεν ἔχομεν ἀνάγκην ἀπὸ μίαν ποσότητα τροφῆς καθ' ἑκάστην ἡμέραν. Ἐὰν ἡ τροφὴ τὴν ὁποίαν λαμβάνομεν ἦναι ἴση πρὸς τὸ φθειρόμενον μέρος τοῦ σώματός μας, ἔχει καλῶς· ἐὰν ὅμως ἦναι ὀλιγωτέρα, τότε τὸ σῶμά μας χάνει, διότι δὲν ἐφάγαμεν ὅσον ἐχρειάζετο, καὶ ὡς ἐκ τούτου χάνομεν τὰς δυνάμεις μας καὶ γινόμεθα ἰσχνοὶ καὶ χλωμοί.

Ἀλλ' ἡ φθορὰ ἡ ὁποία γίνεται εἰς τὰ ἀνθρώπινα σώματα δὲν εἶναι ἀκριβῶς ὁμοία μὲ ἐκείνην ἡ ὁποία γίνεται εἰς τὰς μηχανάς· περισσότερον ὁμοιάζει μὲ τὴν φθορὰν ἡ ὁποία γίνεται εἰς τὰ καιόμενα ξύλα. Μέρος τῶν ξύλων τὰ ὁποῖα ἐκάησαν καὶ ἐχώνευσαν γίνεται ἀέριον καὶ φεύγει ὁμοῦ μὲ τὸν καπνόν. Ἐπάνω κάτω κατὰ τὸν αὐτὸν τρόπον καὶ ὅσα μέρη τοῦ σώματός μας ἔχασαν πλέον τὴν θρεπτικήν των οὐσίαν μεταβάλλονται εἰς ἀναπνοὴν καὶ ἱδρῶτα καὶ φεύγουν ἀπὸ τὸ σῶμά μας.

Ἡ ἀναπνοὴ ἐξέρχεται ἀπὸ τὸ στόμα καὶ τὴν μύτην, ὁ δὲ ἱδρὼς ἐξατμίζεται ἀπὸ τὰς μικρὰς ἐκείνας τρύπας τοῦ δέρματός μας, αἱ ὁποῖαι ὀνομάζονται πόροι τοῦ σώματος καὶ δὲν φαίνονται μὲ γυμνὸν ὀφθαλμόν, ἀλλὰ μόνον μὲ μικροσκόπιον.

ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ Γ'.

Διατί πρέπει νὰ λουώμεθα.

Διὰ τοῦ δέρματος ἐξέρχεται ἀκατάπαυστα ἀπὸ σῶμά μας ὑγρός τις ἀτμός· εὔκολα εἰμπορεῖ νὰ διακρίνῃ τις, ἐὰν πλησιάσῃ τὸν δάκτυλόν του εἰς καθ πτην χωρὶς νὰ τὸν ἐγγίσῃ· εἰς ἓν ἢ δύο λεπτὰ θὰ ἴδῃ τὸ μέρος ἐκεῖνο τοῦ καθρέπτου θὰ θαμβώσῃ κα ὑγρανθῇ. Διατί συμβαίνει τοῦτο ; διότι ὁ ὑγρὸς ἐ

ἀτμὸς ἀπὸ τὸν δάκτυλόν του μεταβαίνει εἰς τὸν καθρέπτην. Ἡ ἐξάτμισις αὕτη τοῦ σώματος διὰ τοῦ δέρματος ὀνομάζεται *ἄδηλος διαπνοή*.

Ἀλλ' ὅταν συμβῇ, ἢ ἀπὸ πολλὴν ζέστην ἢ ἀπὸ ἄλλην αἰτίαν, νὰ θερμανθῇ πολὺ τὸ σῶμά μας, ὁ ὑγρὸς ἀτμὸς μεταβάλλεται εἰς ἱδρῶτα, τὸν ὁποῖον βλέπομεν φανερὰ νὰ ῥέῃ ἐπάνω εἰς τὸ δέρμα μας.

Ὁ ἱδρὼς συνίσταται ἀπὸ νερὸν καὶ ἀπὸ παχεῖάν τινα οὐσίαν, ἡ ὁποία μένει ἐπάνω εἰς τὸ σῶμα, ὅταν τὸ ὑγρὸν μέρος ξηρανθῇ. Τοῦτο τὸ λιγδερὸν μέρος τοῦ ἱδρῶτος κάμνει νὰ λερώνουν τὰ ἐνδύματά μας, καὶ ὅταν δὲν φροντίζωμεν νὰ λούωμεν συχνὰ τὸ σῶμά μας καὶ νὰ ἀλλάζωμεν τὰ ἀσπρόρρουχά μας, εἶναι βλαβερὸν καὶ ἀηδές. Ἐὰν ἡ παχεῖα ἐκείνη οὐσία μείνῃ ἐπάνω εἰς τὸ δέρμα πολὺν καιρόν, κλείει τοὺς πόρους καὶ οὕτως ἐμποδίζει τὰς ἀχρήστους καὶ βλαβερὰς οὐσίας νὰ ἐξέρχωνται ἀπὸ τὸ σῶμα ὁμοῦ μὲ τὸν ἱδρῶτα.

Ἡ περιττὴ αὕτη ὕλη, ἡ ὁποία ἐξέρχεται ἀπὸ τὸ σῶμα ὁμοῦ μὲ τὸν ἱδρῶτα, εἶναι πολὺ βλαβερὰ εἰς τὴν ὑγείαν, ἐὰν μένῃ ἐπάνω εἰς τὸ δέρμα· καὶ διὰ τοῦτο ὅσοι δὲν φροντίζουν νὰ λοίουν συχνὰ τὸ σῶμά των, κρυολογοῦν καὶ ἀρρωστοῦν εὐκολώτερα ἀπὸ ἐκείνους ὅσοι τὸ φυλάττουν πάντοτε καθαρόν. Πολλοὶ ἄνθρωποι νομίζουν ὅτι εἶναι καθαροὶ ἐὰν νίψουν μόνον τὰς χεῖρας καὶ τὸ πρόσωπόν των· ἀλλ' ἐπειδὴ ἀπὸ ὅλα τὰ μέρη τοῦ σώματός μας γίνεται ἀκατάπαυστα ἐξάτμισις, διὰ τοῦτο κανεὶς δὲν εἰμπορεῖ νὰ θεωρηθῇ καθαρὸς ἐὰν δὲν λούῃ τακτικὰ ὅλον του τὸ σῶμα. Οἱ ἀρχαῖοι

Ἕλληνες ἐγνώριζαν τοῦτο καὶ ἐλούοντο τακτικὰ καθ
ἑκάστην ἡμέραν καὶ διὰ τοῦτο εἶχαν τόσον εὔμορφ
καὶ ῥωμαλέα σώματα. Καὶ τὴν σήμερον βλέπομεν τοὺ
Ἄγγλους, οἱ ὁποῖοι δὲν παραμελοῦν, ὅπου καὶ ἂν εὑ
ρίσκωνται, νὰ λούωνται καθ' ἑκάστην μὲ ψυχρὸν ὕδωρ
διὰ τοῦτο ὅλοι των εἶναι ὑγιεῖς καὶ εὔρωστοι. Ε
ἡμᾶς οἱ ὁποῖοι κατοικοῦμεν εἰς θερμὸν κλῖμα καὶ ἱδρώ
νομεν περισσότερον, τὸ συχνὸν λούσιμον τοῦ σώματο
εἶναι ἀναγκαιότατον.

ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ Δ'.

Διατὶ πρέπει νὰ ἀερίζωνται καλὰ τὰ δωμάτιά μας!

Ἡ ἀναπνοή μας συνίσταται ἀπὸ δύο πράγματα, ἀπ
νερὸν καὶ ἀπὸ βλαβερὸν ἀέρα.

Τὸ νερὸν εὔκολα εἰμπορεῖς νὰ τὸ διακρίνῃς, ἐὰν βά
λῃς πλησίον εἰς τὸ στόμα σου καθρέπτην καὶ ἀνασά
νῃς· ταχέως θὰ ἴδῃς ὅτι ἡ ἀναπνοή σου ἔγεινε νερό
Ἡ θερμότης τοῦ σώματος μεταβάλλει τὸ νερὸν μέσ
μας εἰς ἀτμόν· ἀλλ' ὁ ἔξω ψυχρὸς ἀὴρ εὐθὺς πάλι
μεταβάλλει τὸν ἀτμὸν εἰς τὴν πρώτην του κατάστα
σιν, δηλαδὴ εἰς νερόν.

Τὸν κακὸν ἀέρα ὅστις ἐξέρχεται ἀπὸ τὸ σῶμά μα
ὁμοῦ μὲ τὴν ἀναπνοήν μας δὲν τὸν βλέπομεν, ἀλλ

εὔκολα εἰμποροῦμεν νὰ τὸν καταλάβωμεν ἀπὸ τὰς βλάβας τὰς ὁποίας συχνὰ προξενεῖ.

Ἐὰν κλεισθοῦν πολλοὶ ἄνθρωποι εἰς ἓν μικρὸν ζωμάτιον ὅπου δὲν ὑπάρχουν παράθυρα διὰ νὰ εἰσέρχεται καθαρὸς ἀήρ, μετ' ὀλίγα λεπτὰ τί συμβαίνει; Ἀρχίζουν οἱ ἄνθρωποι νὰ στενοχωροῦνται καὶ νὰ δυσκολεύωνται νὰ πάρουν τὴν ἀναπνοήν των, καὶ ἂν μείνουν περισσότερον, τοὺς ἔρχεται λιποθυμία.

Ποία εἶναι ἡ αἰτία τοῦ κακοῦ τούτου; Αἰτία τοῦ κακοῦ εἶναι ὁ φαρμακερὸς ἀήρ, ὁ ὁποῖος σχηματίζεται ἀπὸ τὴν ἀναπνοὴν τόσων ἀνθρώπων.

Μίαν φορὰν εἰς ἓν πλοῖον ἑλληνικὸν ἐξ Ὕδρας, τὸ ὁποῖον ἐταξίδευε τὸν χειμῶνα εἰς τὴν Μαύρην Θάλασσαν, συνέβη τὸ ἑξῆς. Εἶχεν ἕως ἑξῆντα ἐπιβάτας Κιρκασίους διὰ νὰ τοὺς μεταφέρῃ εἰς Κωνσταντινούπολιν. Ὁ καιρὸς ἐχάλασε καὶ ἐπρομηνύετο μεγάλη τρικυμία. Εἰς δὲ τὴν Μαύρην θάλασσαν ἡ τρικυμία δὲν παίζει, διότι τὰ κύματα γίνονται βουνὰ καὶ πολλάκις ὁρμοῦν καὶ ἁρπάζουν ὅ,τι εὕρουν εἰς τὸ κατάστρωμα. Ὁ πλοίαρχος λοιπὸν ἠναγκάσθη νὰ καταιβάσῃ ὅλους τοὺς ἐπιβάτας εἰς τὸ βάθος τοῦ πλοίου καὶ νὰ τοὺς κλείσῃ μέσα καλὰ διὰ νὰ μὴ ἐμβαίνουν τὰ νερὰ τῆς θαλάσσης. Ἡ τρικυμία διήρκεσε πολλὰς ὥρας, καὶ ἐπειδὴ τὸ μέρος ὅπου ἦσαν κλεισμένοι οἱ ἐπιβάται ἦτο στενόχωρον διὰ τόσους ἀνθρώπους, καὶ καθαρὸς ἀὴρ δὲν ἦτο δυνατὸν νὰ ἔμβῃ ἀπὸ κανὲν μέρος, τὰ βάσανα τῶν ἀτυχῶν ταξιδιωτῶν ἦσαν ἀπερίγραπτα. Προσεπάθουν ν' ἀνοίξουν τὰ σκεπάσματα, ἀλλὰ δὲν ἠδύναντο· ἐπὶ

τέλους εἷς ἐξ αὐτῶν κατώρθωσε μετὰ πολλοὺς ἀγῶνας νὰ ἐξέλθῃ εἰς τὸ κατάστρωμα καὶ νὰ διηγηθῇ τὰ δεινὰ τὰ ὁποῖα ὑπέφεραν κάτω. Ὁ πλοίαρχος μὲ φρίκην του τότε παρετήρησεν ὅτι οἱ περισσότεροι εἶχαν ἀποθάνῃ, ἄλλοι ἐψυχομάχουν, καὶ ὀλίγοι μόνον ἔζων, ἀλλὰ καὶ ἐκεῖνοι ἦσαν εἰς ἐλεεινὴν κατάστασιν.

Διατί οἱ ἄνθρωποι ἐκεῖνοι ἀπέθαναν; διότι ἀνέπνευσαν ἐπὶ πολλὴν ὥραν φαρμακερὸν ἀέρα καὶ ἐδηλητηριάσθη τὸ αἷμά των. Καὶ πῶς ἔγεινεν ὁ ἀὴρ φαρμακερός; ἐκ τῆς ἰδίας των ἀναπνοῆς, τὴν ὁποίαν ἠναγκάζοντο ν' ἀναπνέουν πάλιν καὶ πάλιν, ἕως ὅτου ἔγεινεν ὅλως διόλου ἀκατάλληλος πρὸς διατήρησιν τῆς ζωῆς. Διὰ νὰ εἰμπορῇ λοιπὸν νὰ ζῇ τις, πρέπει ν' ἀναπνέῃ καθαρὸν ἀέρα.

Ὁ δὲ καθαρὸς ἀὴρ συνίσταται κυρίως ἀπὸ δύο ἀέρια.

Τὸ ἓν ἀπὸ τὰ δύο ταῦτα ἀέρια ὀνομάζεται *ὀξυγόνον* καὶ τείνει νὰ ἀναμιγνύεται μὲ ἄλλα πράγματα καὶ νὰ τὰ καίῃ· καίονται δὲ ὅλα τὰ πράγματα πολὺ ταχέως ἐντὸς τοῦ ὀξυγόνου.

Τὸ ἄλλο ἀέριον ὀνομάζεται *νιτρογόνον* καὶ εἶναι πολὺ βραδυκίνητον· τίποτε δὲ δὲν καίεται μέσα εἰς αὐτό.

Ἐὰν ὁ ἀὴρ ἦτο ὅλος ἀπὸ *ὀξυγόνον*, θὰ ἦτο ἀδύνατον νὰ ζήσωμεν· ἀλλὰ ζῶμεν διότι εἶναι ἀναμεμιγμένος μὲ *νιτρογόνον*.

Τὸ φαρμακερὸν ἀέριον τὸ ὁποῖον ἐξέρχεται μὲ τὴν ἀναπνοήν μας ὀνομάζεται *ἀνθρακικὸν ὀξὺ* καὶ εἶναι πολὺ βλαβερὸν εἰς ὅλα τὰ ζῷα. Τοῦτο, καθὼς

ἄλλα ἀέρια, δὲν φαίνεται· τὴν ἐνέργειάν του ὅμως εἰμπορεῖ τις εὐκόλως νὰ τὴν ἴδῃ ἐὰν βάλῃ εἰς ἓν ὑάλινον ἀγγεῖον ἀσβεστόνερον καλὰ κατακαθισμένον καὶ ἂν κάμῃ νὰ ὑπάγῃ ἡ ἀναπνοή του ἐντὸς αὐτοῦ ἐπὶ ἓν ἢ δύο λεπτὰ καὶ ἔπειτα τὸ κινήσῃ. Τὸ καθαρὸν ἀσβεστόνερον τότε γίνεται ἄσπρον ὡς γάλα· ἐνῷ ἐὰν ἐκίνει τὸ ἀγγεῖον πρὶν ἀναπνεύσῃ εἰς αὐτὸ θὰ ἔμενε τὸ ἀσβεστόνερον καθαρόν. Ἀπὸ τὸ ἀέριον τοῦτο εὑρίσκεται μικρὰ ποσότης καὶ εἰς τὸν ἀέρα, ἀλλ᾽ εἶναι ἀσήμαντος, ὅταν τὴν παραβάλῃ τις πρὸς τὴν ποσότητα, ἡ ὁποία ἀκατάπαυστα ἐξέρχεται ὁμοῦ μὲ τὴν ἀναπνοήν.

Ἀλλὰ τί γίνεται τὸ βλαβερώτατον τοῦτο ἀέριον τὸ ὁποῖον ἀκατάπαυστα ἐξέρχεται διὰ τῆς ἀναπνοῆς ἀπὸ τὰ σώματα τόσων ἀνθρώπων καὶ τόσων ζῴων;

Τὸ βλαβερὸν τοῦτο ἀέριον, τὸ ὁποῖον ὡς περιττὸν ἐξέρχεται ἀπὸ τὰ σώματα τῶν ἀνθρώπων καὶ τῶν ζῴων, εἶναι ὠφελιμώτατον εἰς τὰ δένδρα, τὰ ὁποῖα τὸ ἀπορροφοῦν ἐκ τοῦ ἀέρος διὰ τῶν κλαδίων, τῶν κλωναρίων καὶ τῶν φύλλων των. Διὰ τοῦτο εἰς τὰ πολιτισμένα κράτη φροντίζουν οἱ κυβερνῶντες τὰς πόλεις νὰ φυτεύουν εἰς τοὺς δρόμους πολλὰ δένδρα καὶ νὰ διατηροῦν αὐτὰ εἰς καλὴν κατάστασιν, ὄχι μόνον διὰ τὴν σκιάν των, ἀλλὰ καὶ χάριν τῆς ὑγείας τῶν κατοίκων. Εἶναι δὲ περιττὸν νὰ προσθέσω ὅτι ὄχι μόνον εἶναι στολισμός, ἀλλὰ καὶ πολὺ ὠφέλιμον νὰ ἔχῃ πᾶσα οἰκία μικρὸν ἢ μεγάλον κῆπον.

Συντελεῖ δὲ πολὺ πρὸς τὴν ὑγείαν καὶ τὸ μέρος εἰς

τὸ ὁποῖον κατοικοῦμεν. Εἶναι καλὸν ἡ οἰκία νὰ βλέπῃ πρὸς μεσημβρίαν καὶ νὰ ἔχῃ ἀρκετὰ παράθυρα, ὥστε νὰ εἰσέρχεται καὶ νὰ ἐξέρχεται ὁ ἀὴρ ἐλεύθερα ὅταν τὰ ἀνοίγωμεν· νὰ προτιμῶμεν πάντοτε τοὺς πλατεῖς καὶ ἀνοικτοὺς δρόμους, καὶ νὰ προσέχωμεν οἱ ὀχετοὶ τῆς οἰκίας νὰ εὑρίσκωνται εἰς καλὴν κατάστασιν.

Τὸ πρωῒ εὐθὺς ὅταν σηκώνεσθε ἀπὸ τὸν ὕπνον νὰ ἀνοίγετε τὰ παράθυρα τοῦ δωματίου σας διὰ νὰ ἐμβαίνῃ μέσα ὁ καθαρὸς ἀήρ.

Μὴ ἀμελεῖτε, ὁσάκις ἔχετε καιρόν, νὰ ἐξέρχεσθε εἰς περίπατον διὰ νὰ ἀναπνέετε καθαρὸν ἀέρα· νὰ προτιμᾶτε δὲ πάντοτε τὰς ἐξοχὰς ὅπου ὑπάρχουν πολλὰ δένδρα. Ὅσοι ἄνθρωποι ζοῦν διαρκῶς εἰς μέρη ἐξοχικά, ὅπου ὁ ἀὴρ εἶναι καθαρός, ἔχουν καλλιτέραν ὑγείαν ἀπὸ ἐκείνους οἱ ὁποῖοι ἐξ ἀνάγκης μένουν κλεισμένοι ἐντὸς τῶν πόλεων.

ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ Ε΄.

Πῶς τρέφεται τὸ σῶμα.

Ἐπειδὴ ὅλον μας τὸ σῶμα ἕνεκα τῆς ἀκαταπαύστου ἐνεργείας του τρώγεται καὶ φθείρεται, εἶναι φανερὸ[ν] ὅτι πρέπει νὰ τρέφεται μὲ νέαν οὐσίαν διὰ νὰ μὴ κα[τα]στραφῇ ἐντελῶς.

Ἀλλὰ πῶς συμβαίνει ὥστε ἡ τροφὴ τὴν ὁποίαν βά[λ]λομεν εἰς τὸν στόμαχον δύο ἢ τρεῖς φορὰς τὴν ἡμέ[ραν]

νὰ μεταβαίνῃ εἰς ὅλα τὰ μέρη τοῦ σώματος καὶ νὰ τὸ τρέφῃ καὶ νὰ τὸ διατηρῇ εἰς καλὴν κατάστασιν;

Εἰξεύρετε ὅτι, ἐὰν συμβῇ νὰ κεντηθῆτε εἰς κανὲν μέρος τοῦ σώματος ἢ μὲ βελόνην ἢ μὲ ἄκανθαν, εὐθὺς ἐξέρχεται αἷμα· ἀλλ' ἴσως δὲν γνωρίζετε ὅτι τὸ αἷμα



Σχῆμα 1.—*Διακλάδωσις ἀρτηρίας.*

τοῦτο περιέχει μέρος τῆς τροφῆς τὴν ὁποίαν πρὸ ὀλίγου ἐφάγετε,— μέρος ἀπὸ τὸ ψωμὶ ἢ τὸ γάλα τὸ ὁποῖον τὸ πρωῒ ἐπήρατε, ἢ μέρος ἀπὸ τὸ ψωμὶ καὶ τὸ κρέας τὸ ὁποῖον ἐφάγετε εἰς τὸ γεῦμα. Ἡ τροφὴ τὴν

ὁποίαν τρώγομεν, διὰ νὰ εἰμπορέσῃ νὰ μᾶς θρέψῃ, π
πει πρῶτον νὰ μεταβληθῇ εἰς αἷμα· τοῦτο δὲ χύ
ται εἰς ὅλα τὰ μέρη τοῦ σώματός μας διὰ μέσου
κρῶν σωληναρίων, τὰ ὁποῖα ὀνομάζονται *αἱματοφ*
ἀγγεῖα.

Εἶναι δὲ ταῦτα δύο εἰδῶν, καὶ ὀνομάζονται *φλέ*
καὶ ἀρτηρίαι. Διακλαδίζονται δὲ ἀπὸ τὸ μέσον τοῦ
ματος ὡς ἀπὸ ἕνα κορμὸν δένδρου καὶ ἐξαπλώνον
εἰς ὅλα τὰ μέλη μας πρῶτον ὡς κλαδία καὶ ἔπειτα
κλῶνες καὶ μετὰ ταῦτα ὡς μικρότατα κλωνάρια,
ὁποῖα καταντοῦν τόσον λεπτὰ ὥστε νὰ μὴ φαίνων
μὲ γυμνὸν ὀφθαλμόν· καὶ ἐπειδὴ ὁμοιάζουν μὲ π
λεπτὰς τρίχας ὀνομάζονται τριχοειδῆ ἀγγεῖα.

Ἀπὸ τὸ Σχῆμα 1 δύνασθε νὰ λάβετε μικρὰν ἰδ
περὶ τῶν κλαδίων καὶ κλωναρίων τῆς ἀρτηρίας.
κριβῶς κατὰ τὸν αὐτὸν τρόπον διακλαδίζονται
αἱ φλέβες, τὰς ὁποίας εἰμπορεῖτε εὐκόλως νὰ ἴδ
ἐὰν ῥίψετε ἓν βλέμμα εἰς τὸ ἐσωτερικὸν μέρος
καρποῦ τῆς χειρός σας, ὅπου διακρίνονται καθαρώτ
ἐκ τοῦ γαλανοῦ των χρώματος.

Δύσκολον νὰ ἐννοήσῃ ὁ ἀνθρώπινος νοῦς πῶς αἱ δ
φοροι τροφαὶ τὰς ὁποίας τρώγομεν μεταβάλλονται
τοιοῦτον ὑγρόν, τὸ ὁποῖον νὰ εἰμπορῇ νὰ χύνεται
ὅλον μας τὸ σῶμα μὲ τόσην εὐκολίαν· ἐὰν ἦτο δυ
τὸν νὰ ἴδωμεν ἐντὸς τοῦ ζωντανοῦ σώματός μας π
γίνεται αὕτη ἡ θαυμαστὴ ἐργασία, ἴσως θὰ εἰμπορού
μεν τότε νὰ καταλάβωμεν κἄπως τὸ πρᾶγμα.

Ἐδῶ βλέπετε εἰκόνα παριστῶσαν τὰ ἐντόσθια τοῦ σώματός μας, τὰ ὁποῖα δὲν ὁμοιάζουν τὸ ἓν μὲ τὸ ἄλλο οὔτε κατὰ τὸ μέγεθος οὔτε κατὰ τὸ σχῆμα. Ἀλλά, ἂν καὶ εἶναι τόσον διαφορετικὰ τὸ ἓν ἀπὸ τὸ ἄλλο, ὅλα ὅμως συντρέχουν πρὸς ἕνα καὶ τὸν αὐτὸν σκοπόν,



Σχῆμα 2.—*Τὰ ἐντὸς τοῦ σώματος.*

1 καρδία, 2 περικάρδιον, 3 πνεύμονες, 4 στόμαχος, 5 ἧπαρ, 6 ἐντόσθια.

νὰ μεταβάλλουν δηλαδὴ τὴν τροφὴν τὴν ὁποίαν τρώγομεν εἰς αἷμα τὸ ὁποῖον νὰ μᾶς τρέφῃ.

Οὕτω λοιπὸν τὸ στόμα, ὁ στόμαχος, τὸ ἧπαρ, ὁ σπλήν, τὰ ἔντερα καὶ πολλὰ ἄλλα ἐκ τῶν ἐντοσθίων μας συνεργάζονται ὅλα ὁμοῦ πρὸς ἕνα καὶ τὸν αὐτὸν

σκοπόν, δηλ. νὰ μεταβάλλουν τὴν τροφὴν εἰς αἷμα.

Τὸ στόμα κάμνει τὴν πρώτην ἐργασίαν· τοῦτο πρῶτον δέχεται τὴν τροφὴν καὶ τὴν προετοιμάζει διὰ τὸν στόμαχον καὶ τὴν καθιστᾷ τοιαύτην, ὥστε εὐκόλως νὰ καταβαίνῃ εἰς αὐτόν· ἔχει δὲ συνεργοὺς πρὸς τοῦτο τοὺς ὀδόντας, τὰς σιαγόνας, τὴν γλῶσσαν καὶ τὸ ὑγρὸν ἐκεῖνο τοῦ στόματος, τὸ ὁποῖον ὀνομάζομεν σίαλον.

ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ Ϛ'.

Ὀδόντες.

Οἱ ὀδόντες εἶναι μικρὰ σκληρὰ καὶ στερεὰ ἐργαλεῖα ἁρμόδια καὶ διὰ τὸ μέγεθος καὶ διὰ τὸ σχῆμά των νὰ κόπτουν, νὰ λειανίζουν καὶ νὰ ἀλέθουν τὴν τροφήν· εἶναι δὲ 32 τὸν ἀριθμόν· 16 εἰς τὴν ἄνω σιαγόνα καὶ 16 εἰς τὴν κάτω.

Ἔχομεν τεσσάρων εἰδῶν ὀδόντας.

Πρῶτον τοὺς ἐμπροσθίους, οἱ ὁποῖοι εἶναι ὀκτώ, τέσσαρες εἰς τὴν ἄνω σιαγόνα καὶ τέσσαρες εἰς τὴν κάτω καὶ λέγονται *κοπτῆρες*, διότι δι' αὐτῶν κόπτομεν τὰς τροφάς. Βλέπε Σχῆμ. 3. ἀριθμ. 1 καὶ 2.

Ἔπειτα ἔρχονται τέσσαρες μικροὶ ὀδόντες, οἱ ὁποῖοι, ἐπειδὴ ὁμοιάζουν μὲ τοὺς ὀδόντας τῶν σκύλ[ων] (κυνῶν), ὠνομάσθησαν *κυνόδοντες* (σκυλόδοντα)· [...] δὲ δύο εἰς τὴν ἐπάνω σιαγόνα καὶ δύο εἰς τὴν [...]

βαλμένοι πλησίον εἰς τοὺς κοπτῆρας καὶ ἀπὸ τὰ δύο μέρη· χρησιμεύουν δὲ οἱ *κυνόδοντες* νὰ δαγκάνουν καὶ νὰ κομματιάζουν τὰ κρέατα καὶ τὰς σκληρὰς τροφάς. Βλέπε Σχῆμ. 3. ἀριθμ. 3

Κατόπιν ἔρχονται οἱ ψευδοτραπεζῖται λεγόμενοι, οἱ



Σχῆμα 3.—*Ὀδόντες μιᾶς πλευρᾶς τῆς κάτω σιαγόνος.*

Ἀριθμ: 1 2 κοπτῆρες, 3 κυνόδους, 4 5 ψευδοτραπεζῖται, 6 7 8 τραπεζῖται.

ὁποῖοι εἶναι ὀκτὼ τὸν ἀριθμὸν καὶ χρησιμεύουν ὄχι μόνον νὰ δαγκάνουν, ἀλλὰ καὶ νὰ ἀλέθουν τὰς τροφάς. Βλέπε Σχ. 3 ἀριθ. 4 καὶ 5.

Τελευταῖοι ἔρχονται οἱ δυνατώτεροι ὀδόντες τῆς κεφαλῆς, οἱ ὁποῖοι ὀνομάζονται τραπεζῖται· εἶναι δὲ

δώδεκα τὸν ἀριθμόν, τρεῖς εἰς ἑκάστην πλευρὰν ἑκάστης σιαγόνος. Ἐπειδὴ δὲ εἶναι πλατεῖς καὶ δυνατοί, εἶναι κατάλληλοι νὰ σπάνουν σκληρὰς τροφὰς καὶ νὰ τὰς ἀλέθουν ὡς μυλόπετραι. Σχ. 3, ἀριθ. 6, 7, 8.

Τὸ κόκκαλον ἀπὸ τὸ ὁποῖον σχηματίζονται οἱ ὀδόντες εἶναι πολὺ σκληρότερον καὶ δυνατώτερον ἀπὸ τὰ ἄλλα κόκκαλα τοῦ σώματος· καὶ διὰ νὰ μὴ φαγώνωνται καὶ φθείρωνται ἀπὸ τὴν συχνὴν προστριβὴν τοῦ μασήματος εἶναι σκεπασμένα μὲ ἓν εἶδος πολὺ στερεᾶς ὑαλώδους οὐσίας, τὴν ὁποίαν ὀνομάζομεν ὑαλὶ ἢ σμάλτον.

Τὸ ὑαλὶ τοῦτο τῶν ὀδόντων δὲν ἔχει αἴσθησιν, ἀλλὰ τὸ κόκκαλον ἔχει· ἐὰν λοιπὸν δὲν ἦσαν οἱ ὀδόντες προφυλαγμένοι μὲ τὸ ὑαλὶ τοῦτο, ὁσάκις τοὺς μεταχειριζόμεθα τρώγοντες θὰ ᾐσθανόμεθα πόνους.

Συχνὰ πυκνὰ βλέπομεν παιδία καὶ ἠλικιωμένους ἀνθρώπους νὰ σπάνουν καρύδια ἢ ἀμύγδαλα ἢ καὶ ἄλλα σκληρὰ πράγματα μὲ τοὺς ὀδόντας των· ἀλλ᾽ εἰξεύρετε πόση βλάβη εἰμπορεῖ νὰ προέλθῃ ἀπὸ τοῦτο; ἀρκεῖ καὶ μικρὸν μόνον μέρος ἀπὸ τὸ ὑαλὶ τοῦ ὀδόντος νὰ σπάσῃ, τότε ἐμβαίνει ὁ ἀὴρ μέσα καὶ τὸ σαπίζει καὶ ἀρχίζει ὁ ὀδοντόπονος καὶ αἱ ἀγρυπνίαι καὶ ἐπὶ τέλους πηγαίνομεν εἰς τὸν ὀδοντοϊατρόν, ὁ ὁποῖος ὄχι ἄνευ πόνου καὶ αἵματος μᾶς τὸ ἐκβάλλει καὶ οὕτω χάνομεν ἓν πολὺ χρήσιμον ἐργαλεῖον τοῦ στόματος.

Ἀλλὰ δὲν εἶναι αὐτὸς ὁ μόνος κίνδυνος, τὸν ὁποῖον διατρέχουν οἱ ὀδόντες μας· ὑπάρχουν καὶ ἄλλοι κίνδυνοι, τοὺς ὁποίους δὲν στοχαζόμεθα. Τὸ ὑαλὶ τῶν ὀδόν-

των εἱμπορεῖ νὰ καταστραφῇ καὶ ἀπὸ τὰ μικρὰ τεμάχια τοῦ κρέατος ἢ ἄλλης τροφῆς, τὰ ὁποῖα ἐμβαίνουν μεταξὺ τῶν ὀδόντων· διὰ τοῦτο λοιπὸν εἶναι φρόνιμον εὐθὺς μετὰ τὴν τροφὴν νὰ πλύνῃ τις καλῶς τοὺς ὀδόντας του· ἀλλ᾽ ἐὰν τοῦτο εἰς πολλοὺς φαίνεται δύσκολον, χωρὶς ἄλλο ὅμως κάθε πρωῒ πᾶς ἄνθρωπος πρέπει νὰ καθαρίζῃ τοὺς ὀδόντας του μὲ ψήκτραν, δηλαδὴ βοῦρτσαν ἢ μὲ τὸ δάκτυλόν του, διὰ νὰ προλαμβάνῃ τὴν σῆψιν· διότι ἅμα πάθῃ τὸ ὑαλί, οἱ ὀδόντες δὲν διατηροῦνται πλέον πολὺν καιρόν. Εἶναι καλὸν νὰ μεταχειρίζεταί τις καὶ καμμίαν καλὴν ὀδοντόκονιν διὰ τὸν καθαρισμὸν τῶν ὀδόντων του, ν᾽ ἀποφεύγῃ δὲ νὰ τοὺς καθαρίζῃ μὲ βελόνας καὶ καρφοβελόνας, διότι ἡ συνήθεια αὕτη εἶναι πολὺ βλαβερά.

Τὰ παιδία συχνὰ καταστρέφουν τοὺς ὀδόντας των, διότι τρώγουν βλαβερὰ πράγματα, καθὼς π. χ. καρποὺς ἀώρους καὶ παντοειδῆ γλυκύσματα. Τὰ τοιαῦτα βλάπτουν τὸν στόμαχον, καὶ ὅταν ὁ στόμαχος εὑρίσκεται εἰς ἀταξίαν, οἱ ὀδόντες σήπονται, καὶ τὸ ἀνάπαλιν, ὅταν οἱ ὀδόντες εἶναι ἀσθενεῖς ἢ λείπουν, ὁ στόμαχος πάσχει.

Πολλοὶ ἄνθρωποι ὑποφέρουν τὰ πάνδεινα ἀπὸ τοὺς ὀδόντας των καὶ φαίνονται πάντοτε χλωμοὶ καὶ ἀδιάθετοι καὶ δὲν εἰμποροῦν νὰ μασήσουν ὅπως πρέπει τὴν τροφήν των· ἀλλὰ τίς πταίει; αὐτοὶ οἱ ἴδιοι, οἱ ὁποῖοι ὅταν ἦσαν νέοι δὲν ἐφρόντισαν νὰ τοὺς φυλάξουν εἰς καλὴν κατάστασιν.

Οἱ ὀδόντες τοῦ ἀνθρώπου δὲν φυτρώνουν ὅλοι τὸν

αὐτὸν καιρόν· μόνον ὅταν μεγαλώσῃ τις ἔχει ὅλους του τοὺς 32 ὀδόντας. Τὰ νεογέννητα παιδία δὲν ἔχουν ὀδόντας, διότι δὲν τοὺς χρειάζονται· ἐὰν εἶχαν, θὰ ἦσαν μᾶλλον ἐμπόδια εἰς αὐτά. Ἀλλ᾽ ὅταν ἀρχίζουν νὰ μεγαλώνουν καὶ εἰμποροῦν νὰ τρώγουν καὶ ἄλλας τροφὰς ἐκτὸς τοῦ γάλακτος, τότε ἀρχίζουν νὰ φυτρώνουν οἱ ὀδόντες των. Ὅταν ὅμως περάσῃ ἡ μικρὰ ἡλικία, οἱ πρῶτοι ἐκεῖνοι ὀδόντες πίπτουν καὶ φυτρώνουν εἰς τὴν θέσιν των ἄλλοι δυνατώτεροι, οἱ ὁποῖοι εἶναι διὰ νὰ μείνουν δι᾽ ὅλην των τὴν ζωήν.

Οἱ δὲ πόνοι τοὺς ὁποίους αἰσθανόμεθα ὅταν κακομεταχειρισθῶμεν τοὺς ὀδόντας μας, τοὺς ὁποίους μᾶς ἔδωκεν ἡ φύσις ὡς δῶρον πολύτιμον διὰ τὴν ὑγείαν καὶ εὐχαρίστησίν μας, εἶναι μία προειδοποίησις εἰς ἡμᾶς ὅτι ἐπράξαμεν κἄτι κακόν.

ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ Ζ΄.

Αἱ σιαγόνες καὶ ἡ γλῶσσά μας.

Ὁ τρόπος μὲ τὸν ὁποῖον εἶναι προσηρμοσμένοι οἱ ὀδόντες μας εἰς τὰς δύο σιαγόνας εἶναι θαυμάσιος καὶ τελειότατος. Ἕκαστος αὐτῶν εἶναι προσηρμοσμένος εἰς τὴν σιαγόνα τόσον καλὰ καὶ τόσον στερεά, ὥστε εἶναι πολὺ εὐκολώτερον νὰ ἐκβάλῃ τις καὶ τὸ στερεώτερον καρφὶ ἀπὸ ὁποιονδήποτε μέρος παρὰ ἕνα ἀβλαβῆ

ὀδόντα ἀπὸ τὴν θέσιν του. Καὶ τὰ οὖλα (ἢ γούλια) ὄχι ὀλίγον συγκρατοῦν τοὺς ὀδόντας εἰς τὴν θέσιν των καὶ προφυλάττουν τὰς ῥίζας των ἀπὸ τὸν ἀτμοσφαιρικὸν ἀέρα.

Ἡ ἐπάνω σιαγὼν μένει ἀκίνητος, καὶ διὰ νὰ κινηθῇ πρέπει νὰ κινηθῇ ὅλη ἡ κεφαλή· ἡ κάτω ὅμως κινεῖται· εἶναι δὲ κατεσκευασμένη μὲ τόσην τέχνην καὶ συνδέεται τόσον εὔμορφα ἀπὸ τὰ δύο μέρη μὲ τὴν κεφαλήν, ὥστε κινεῖται ἐλευθέρως καὶ πρὸς τὰ ἐπάνω καὶ πρὸς τὰ κάτω καὶ πρὸς τὰ μέσα καὶ πρὸς τὰ ἔξω καὶ πρὸς τὰ πλάγια.

Διὰ τῶν διαφόρων τούτων κινήσεων οἱ κάτω ὀδόντες προστρίβονται πρὸς τοὺς ἐπάνω οὕτω πως, ὥστε αἱ τροφαὶ τὰς ὁποίας βάλλομεν εἰς τὸ στόμα μασῶνται μὲ τρόπον ἐπιτηδειότατον.

Τώρα πρέπει νὰ εἴπωμεν ὀλίγα τινὰ καὶ περὶ τῆς *γλώσσης* μας.

Ἴσως κανὲν ἄλλο μέρος τοῦ σώματός μας δὲν εἶναι τόσον θαυμαστὸν ὅσον ἡ γλῶσσα, καὶ θὰ ἐχρειάζετο πολλὴ ὥρα ἐὰν ἐπεχείρει τις νὰ περιγράψῃ ὅλας τὰς περιέργους κινήσεις τὰς ὁποίας κάμνει τὸ μικρὸν τοῦτο μέλος τοῦ σώματός μας. Ὅλοι εἰξεύρομεν ὅτι δὲν θὰ εἰμπορούσαμεν νὰ ὁμιλῶμεν ἐὰν δὲν εἴχαμεν γλῶσσαν· ἀλλὰ μήπως θὰ εἰμπορούσαμεν νὰ τρώγωμεν χωρὶς τὴν βοήθειάν της;

Βάλε προσοχὴν ὅταν τρώγῃς καὶ θὰ ἴδῃς μετὰ πόσης δραστηριότητος ἐργάζεται· κύτταξε πῶς κινεῖται μὲ ὁρμὴν ἀπὸ τὴν μίαν ἄκραν τοῦ στόματος εἰς τὴν

ἄλλην καὶ πῶς κάθε στιγμὴν ἀλλάζει τὸ σχῆμά της. Βοηθεῖ τοὺς ὀδόντας εἰς τὴν μάσησιν, διότι ὠθεῖ μεταξύ των τὴν τροφήν· τὴν λαμβάνει ἔπειτα καὶ τὴν περιστρέφει εἰς ὅλα τὰ μέρη τοῦ στόματος καὶ τὴν ἀναμιγνύει καὶ τὴν ζυμώνει μὲ τὸ σίαλον. Ἐὰν δὲν εἴχαμεν γλῶσσαν νὰ μᾶς βοηθῇ ὅταν τρώγωμεν, θὰ ᾐσθανόμεθα φοβεροὺς πόνους εἰς τὰς σιαγόνας μας πρὶν ἀκόμη χορτάσωμεν· καὶ χωρὶς γλῶσσαν θὰ ἦτο σχεδὸν ἀδύνατον νὰ καταπίωμεν τὴν τροφήν· διότι ἡ γλῶσσα, ἀφοῦ μασηθῇ καλὰ ἡ τροφή, τὴν περιμαζεύει ὅλην εἰς ἓν μέρος καὶ τὴν ὠθεῖ πρὸς τὸν λαιμόν.

Ὅλα ταῦτα τὰ κατορθώνει ἡ γλῶσσα μὲ τὴν ταχύτητα τῶν κινήσεών της καὶ μὲ τὴν θαυμαστὴν ἐπιτηδειότητά της ν' ἀλλάζῃ ἐντὸς μιᾶς στιγμῆς τὸ σχῆμά της· ἄλλοτε στενεύει καὶ μακρύνεται, καὶ λαμβάνουσα σχῆμα μυτερὸν ἐξέρχεται ἔξω ἀπὸ τὰ χείλη, εὐθὺς πάλιν συμμαζεύεται καὶ πλατύνεται μέσα εἰς τὸ στόμα· ἄλλοτε πάλιν κοιλοῦται καὶ γίνεται ὡς χουλιάριον καὶ ἔπειτα σηκώνεται πρὸς τὸν οὐρανίσκον· ἀλλὰ καὶ μὲ ὅλας αὐτὰς τὰς ταχείας κινήσεις καὶ ἀλλαγὰς σπανιώτατα συμβαίνει νὰ δαγκασθῇ ἀπὸ τοὺς ὀδόντας.

Ἀλλ' ἔχει καὶ ἓν ἄλλο θαυμάσιον καὶ ὠφελιμώτατον χάρισμα ἡ γλῶσσα: τὴν αἴσθησιν τῆς γεύσεως. Κανεὶς ἕως τώρα δὲν εἰμπόρεσε νὰ καταλάβῃ πῶς ἡ γλῶσσα ἔχει αὐτὴν τὴν δύναμιν, καὶ πῶς αὐτὸ τὸ μικρὸν τεμάχιον σαρκὸς εἰμπορεῖ νὰ μᾶς κάμνῃ νὰ καταλαμβάνωμεν τί πρᾶγμα εἶναι γλυκὺ καὶ τί εἶναι πικρόν, τί πρᾶγμα εἶναι ξινὸν καὶ τί ἁλμυρόν, τί νόστι-

μον καὶ τί ἄνοστον κτλ. Ἐκεῖνο τὸ ὁποῖον ἡμεῖς καταλαμβάνομεν εἶναι ὅτι ἡ αἴσθησις τῆς γεύσεως ἐδόθη εἰς ἡμᾶς διὰ νὰ μᾶς προξενῇ ἡδονὴν ὅταν τρώγωμεν καὶ πίνωμεν. Εἰμπορεῖτε νὰ φαντασθῆτε τί κόπος καὶ βάσανον θὰ ἦτο νὰ ἔχῃ τις τρεῖς φορὰς τὴν ἡμέραν χωρὶς καμμίαν εὐχαρίστησιν νὰ τρώγῃ καὶ νὰ καταιβάζῃ τροφήν. Πολλοὶ θὰ ἐλησμόνουν νὰ τρώγουν εἰς τὴν τακτικὴν ὥραν, καὶ θὰ προετίμων μᾶλλον νὰ ἀδυνατήσουν καὶ νὰ γείνουν ἄρρωστοι παρὰ νὰ λάβουν τὸν κόπον νὰ φάγουν. Καὶ ἄλλα μέρη τοῦ στόματος ἔχουν κἄποιαν αἴσθησιν τῆς γεύσεως, ἀλλ' ὄχι τόσην ὅσην ἔχει ἡ γλῶσσα.

Ἡ γλῶσσά μας μὲ τὴν λεπτὴν αὐτῆς αἴσθησιν τῆς γεύσεως πολλάκις μᾶς ἐμποδίζει νὰ καταπίωμεν τροφάς, αἱ ὁποῖαι θὰ ἦσαν βλαβεραὶ εἰς τὸν στόμαχόν μας, διότι ὅσα πράγματα εἶναι φαρμακερὰ καὶ ἀκατάλληλα πρὸς τροφήν, συνηθέστατα ἔχουν δυσάρεστον γεῦσιν· ἐνῷ οἱ καρποί, τὸ ψωμί, τὸ κρέας, τὸ γάλα, τὰ λαχανικὰ καὶ ὅλα ὅσα εἶναι κατάλληλα πρὸς τροφὴν ἔχουν γεῦσιν εὐχάριστον.

ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ Η΄.

Τὸ σίαλον.

Ἡ τροφὴ θὰ ἦτο ἀδύνατον νὰ μασηθῇ καὶ νὰ γείνῃ κατάλληλος πρὸς χώνευσιν ἐντὸς τοῦ στομάχου, ἐὰν δὲν ἐβρέχετο καὶ ἀνεμιγνύετο πρῶτον μὲ τὸ ὑγρὸν τὸ ὁποῖον ὀνομάζομεν σίαλον (ἢ σάλιο).

Ὅστις ἔχει ἀρρωστήση ἀπὸ πυρετὸν γνωρίζει τί ὑποφέρει τις ἀπὸ ξηρὸν στόμα, ὅταν ἡ ἀναπνοὴ καίῃ ὡς νὰ ἐξέρχεται ἀπὸ κάμινον. Ὅταν τὸ στόμα εὑρίσκεται εἰς τοιαύτην κατάστασιν, εἶναι σχεδὸν ἀδύνατον νὰ φάγῃ τις. Τὸ στόμα μας θὰ εὑρίσκετο πάντοτε εἰς τοιαύτην ξηρὰν καὶ δυσάρεστον κατάστασιν, ἐὰν δὲν ὑπῆρχαν πλησίον του μικρὰ σάρκινα ἀγγεῖα, τὰ ὁποῖα εἰς τὰ βιβλία ὀνομάζονται *σιαλοποιοὶ ἀδένες*, εἰς δὲ τὴν κοινὴν ὁμιλίαν γαργαλῆθρες· αὐτὰ εὑρίσκονται ὑπὸ τὸ δέρμα εἰς τὰ μάγουλα, εἰς τὴν γλῶσσαν, εἰς τὰ οὖλα, εἰς τὰ χείλη καὶ εἰς τὸν οὐρανίσκον, καὶ ἀκατάπαυστα παράγουν ἓν εἶδος ὑγροῦ, τὸ ὁποῖον ἀπὸ μικρὰ σωληνάρια χύνεται ἐντὸς τοῦ στόματος. Κατὰ τὰς ὥρας ὅπου δὲν τρώγομεν, ὀλίγον μόνον ἀπὸ τὸ ὑγρὸν τοῦτο χύνεται εἰς τὸ στόμα μας, δηλαδὴ ἀρκετὸν διὰ νὰ μὴ ξηραίνεται· ἀλλὰ μόλις ἀρχίσωμεν νὰ τρώγωμεν, εὐθὺς τὸ ὑγρὸν τοῦτο ἀρχίζει νὰ ἔρχεται εἰς μεγαλειτέρας ποσότητας· ὥστε εἰς κάθε γεῦμα χύνεται μέσα εἰς τὸ στόμα ἀπὸ τὰς γαργαλῆθρας ἕως ἑξῆντα ἢ ἑβδομῆντα δράμια ἀπὸ τὸ ὑγρὸν τοῦτο, τὸ ὁποῖον ὀνομάζεται *σίαλον* ἢ σάλιο.

Βλέπετε πόσον ὡραῖα εἶναι ἐφωδιασμένον τὸ στόμα μὲ τὰ μέσα διὰ τῶν ὁποίων ἡ σκληρὰ τροφὴ μεταβάλλεται εἰς μαλακὴν οὐσίαν ; Τὸ ζύμωμα τοῦτο τῆς τροφῆς εἶναι ἡ πρώτη ἐργασία διὰ τὴν κατασκευὴν τοῦ αἵματος.

Ἀλλὰ διὰ νὰ γείνῃ ἡ πρώτη αὕτη ἐργασία ὅπως πρέπει, τοῦτο ἐξαρτᾶται καθ' ὁλοκληρίαν ἀπὸ ἡμᾶς. Ἐὰν τρώγωμεν καὶ καταπίνωμεν τὴν τροφήν μας πολὺ ταχέως καὶ βάλλωμεν ταυτοχρόνως πολλὴν τροφὴν εἰς τὸ στόμα μας χωρὶς νὰ τὴν καλομασῶμεν, τότε βέβαια δὲν χωνεύει εὔκολα, καὶ δὲν θὰ ἀργήσωμεν νὰ μετανοήσωμεν διὰ τὸν λαίμαργον τοῦτον τρόπον μας, διότι γλήγορα ἢ ἀργὰ θὰ πάθῃ ὁ στόμαχός μας, καὶ ἡμεῖς θὰ ἔχωμεν νὰ ὑποφέρωμεν.



Σχῆμα 4.
Σιαλοποιὸς ἀδήν.

Πῶς καταπίνεται ἡ τροφή.

Ἡ τροφὴ τὴν ὁποίαν τρώγομεν καταβαίνει ἀπὸ τὸ στόμα εἰς τὸν στόμαχον διὰ μέσου ἑνὸς ἐντέρου, τὸ ὁποῖον ὀνομάζεται *οἰσοφάγος*, κοινῶς δὲ καταπιῶνας ἢ κόκκινον ἄντερον· ἀρχίζει δὲ ἀπὸ τὸ βάθος τοῦ λαιμοῦ καὶ φθάνει ἕως εἰς τὸν στόμαχον.

Ἡ τροφὴ τὴν ὁποίαν καταπίνομεν δὲν πίπτει μόνη της κάτω εἰς τὸν στόμαχον ἀπὸ τὸ ἴδιον βάρος της, ἀλλὰ τὴν λαμβάνει ὁ οἰσοφάγος καὶ μὲ τὰς συστολὰς

καὶ διαστολὰς τὰς ὁποίας κάμνει ὡς ἀβδέλλα τὴν καταιβάζει εἰς τὸν στόμαχον.

Ὁ οἰσοφάγος καταιβάζει τὸ φαγητὸν ὀλίγον κατ' ὀλίγον· ἐὰν ὅμως δοκιμάσωμεν νὰ καταπίωμεν πολλὴν τροφὴν διὰ μιᾶς καὶ ταχέως, στενοχωρεῖται εἰς τοιαύτην περίστασιν καὶ τεντώνεται τόσον, ὥστε αἰσθανόμεθα δυνατοὺς πόνους καὶ σπασμοὺς εἰς τὸ μέρος ὅπου κομπώνει ἡ τροφή.

Μᾶς φαίνεται τόσον εὔκολον πρᾶγμα νὰ τρώγωμεν καὶ νὰ καταπίνωμεν, καὶ ὅμως ἐὰν δὲν ἦσαν τόσον θαυμασίως κατεσκευασμένα τὸ στόμα καὶ ὁ λαιμός μας, θὰ ἐκινδυνεύαμεν κατὰ πᾶσαν στιγμὴν νὰ πνιγῶμεν ὅταν τρώγωμεν ἢ πίνωμεν.

Ὁ κίνδυνος δὲ συνίσταται εἰς τοῦτο, ὅτι ἐκτὸς τῆς ὀπῆς τοῦ οἰσοφάγου, διὰ τῆς ὁποίας καταβαίνει ἡ τροφὴ εἰς τὸν στόμαχον καὶ τὴν ὁποίαν ὀνομάζουν φάρυγγα, ὑπάρχει καὶ μία ἄλλη ἀκριβῶς ὄπισθεν τῆς γλώσσης, διὰ τῆς ὁποίας εἰσέρχεται καὶ ἐξέρχεται ἡ ἀναπνοή μας. Ἡ ὀπὴ αὕτη ὀνομάζεται λάρυγξ (ἢ λαρύγγι). Ὅταν λοιπὸν θέλωμεν νὰ φάγωμεν, διὰ νὰ ὑπάγῃ ἡ τροφή, τὴν ὁποίαν ἐμασήσαμεν, εἰς τὴν ὀπὴν τῆς φάρυγγος, ἐξ ἀνάγκης πρέπει νὰ περάσῃ ἀπ' ἐπάνω ἀπὸ τὸν λάρυγγα. Ἀλλ' ἐὰν ἡ τροφὴ ἀντὶ νὰ ὑπάγῃ εἰς τὴν φάρυγγα ἔπιπτε μέσα εἰς τὸν λάρυγγα, τί ἤθελε συμβῇ; Εὐθὺς θὰ ἐπνιγόμεθα καὶ τίποτε δὲν θὰ ἠμποροῦσε νὰ μᾶς σώσῃ ἀπὸ τὸν θάνατον· ἀλλ' ἡ θεία πρόνοια τὰ προέβλεψεν ὅλα, διότι ἐπάνω εἰς τὸ ἄνοιγμα τοῦ λάρυγγος ἔθεσεν ἓν μικρὸν ἐπικάλυμμα ὡς τὸ κά-

λυμμα τοῦ μελανοδοχείου, τὸ ὁποῖον ἀπὸ τὰ ἔξω κλείει πρὸς τὰ μέσα, καὶ ὅταν ἡ τροφὴ μέλλῃ νὰ περάσῃ διὰ νὰ ὑπάγῃ εἰς τὴν ὀπὴν τοῦ οἰσοφάγου, εὐθὺς μὲ πολλὴν ταχύτητα κλείει, καὶ ἀφοῦ ἡ τροφὴ περάσῃ, πάλιν ἀνοίγει διὰ νὰ εἰσέλθῃ καὶ ἐξέλθῃ ἡ ἀναπνοή. Τὸ θαυμάσιον τοῦτο ἐπικάλυμμα ὀνομάζεται ἐπιγλωττίς, διότι εἶναι ἐπάνω εἰς τὴν ῥίζαν τῆς γλώσσης.

Ἀλλ' ἐνίοτε κατὰ τὴν ὥραν τοῦ γεύματος, ἐνῷ ὁμιλοῦμεν ἢ γελῶμεν, συμβαίνει ἡ ἐπιγλωττὶς νὰ μείνῃ ὀλίγον ἀνοικτὴ καὶ νὰ πέσῃ ἐντὸς τοῦ λάρυγγος κανὲν μικρὸν ψίχαλον ἢ ὀλίγον νερόν. Εὐτυχῶς, μόλις γείνῃ τοῦτο, κυριευόμεθα ἀπὸ δυνατὸν βῆχα καὶ ἐξέρχεται ἐκεῖνο τὸ ὁποῖον εἰσῆλθεν· ἀλλ' οἱ σπασμοὶ καὶ οἱ πόνοι οἱ ὁποῖοι προξενοῦνται ἀπὸ ἓν μικρὸν ψίχαλον ἢ ἀπὸ μίαν σταλαγματιὰν νεροῦ μᾶς δεικνύουν τί ἠμπορούσαμεν νὰ πάθωμεν ἐὰν τὸ ἄνοιγμα τοῦ λάρυγγος δὲν τὸ προεφύλαττεν ἡ ἐπιγλωττίς.

ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ Θ'

Πῶς χωνεύουν αἱ τροφαί.

Εὐθὺς ἅμα εἰσέλθῃ ἡ τροφὴ εἰς τὸν στόμαχον, ἀρχίζει καὶ ἡ ἐργασία τῆς χωνεύσεως.

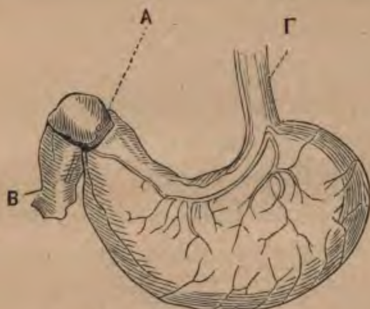
Χώνευσις δὲ εἶναι ὁ ἀποχωρισμὸς τοῦ θρεπτικοῦ μέρους τῆς τροφῆς καὶ ἡ μεταβολὴ αὐτοῦ εἰς ἓν ὑγρὸν ἀπὸ τὸ ὁποῖον εἰμπορεῖ νὰ γείνῃ τὸ αἷμα.

Τὸ ψωμί, τὸ κρέας καὶ τὰ γλυκύσματα, ὅσον καὶ ἂν τὰ μασήσῃ τις, δὲν θὰ ἦτο δυνατὸν νὰ χυθοῦν ἐντὸς τῶν ἀρτηριῶν καὶ τῶν φλεβῶν μας καὶ νὰ μᾶς θρέψουν, διότι μέγα μέρος τῶν τροφῶν τὰς ὁποίας τρώγομεν δὲν εἶναι θρεπτικαί, καὶ θὰ ἔβλαπταν μᾶλλον τὸ σῶμα παρὰ νὰ τὸ ὠφελήσουν. Τὸ περιττὸν λοιπὸν τοῦτο μέρος τῶν τροφῶν πρέπει νὰ ἐξέλθῃ ἀπὸ τὸ σῶμα διὰ μέσου τῶν ἐντέρων, ἐνῷ αἱ θρεπτικαὶ οὐσίαι πρέπει νὰ μείνουν μέσα, καὶ ἀφοῦ λάβουν διαφόρους μεταβολάς, νὰ μεταβληθοῦν εἰς τὸ ὑγρὸν τῆς ζωῆς, τὸ ὁποῖον ὀνομάζομεν *αἷμα*.

Εἶναι τῷ ὄντι πολλοῦ θαυμασμοῦ ἄξιον πῶς ἄψυχον κρέας καὶ ἄψυχα λαχανικὰ καὶ χόρτα καὶ ψωμὶ καὶ νερὸν ὅταν τὰ φάγωμεν γίνονται ζωντανὸν κρέας, ζωντανὰ κόκκαλα καὶ ζωντανὸν δέρμα! Δὲν εἶναι ἐπίσης ἄξιον μεγάλου θαυμασμοῦ, ὅλα τὰ εἴδη τῶν τροφῶν τὰς ὁποίας τρώγομεν, εἴτε κρέας, εἴτε ψωμί, εἴτε γάλα, εἴτε αὐγά, εἴτε σταφύλια ἢ ἄλλα ὀπωρικά, νὰ μεταβάλλωνται ὅλα εἰς τὸ αὐτὸ ὑγρὸν τῆς ζωῆς! Πενῆντα δράμια κρέας βῳδινὸν ἔχει βεβαίως περισσοτέραν θρεπτικὴν οὐσίαν ἀπὸ πενῆντα δράμια σταφύλια· ἀλλὰ τοῦ αὐτοῦ εἴδους αἷμα γίνεται καὶ ἀπὸ τὸ ἓν καὶ ἀπὸ τὸ ἄλλο.

Ὁ στόμαχος ἀφοῦ παραλάβῃ τὴν τροφήν, ἡ ὁποία καταβαίνει εἰς αὐτὸν διὰ τοῦ οἰσοφάγου, ἀρχίζει τὴν ἐργασίαν τῆς χωνεύσεως καὶ τὴν μεταβάλλει εἰς μίαν πολτώδη σταχτερὰν οὐσίαν, τὴν ὁποίαν ὀνομάζουν χυμόν.

Ὁ στόμαχος τοῦ ἀνθρώπου εἶναι ὅμοιος μὲ ἕνα μικρὸν ἀσκὸν ἔχοντα δύο στόματα· τὸ ἓν διὰ νὰ ἐμβαίνῃ εἰς αὐτὸν ἡ τροφὴ (Γ) καὶ τὸ ἄλλο διὰ νὰ ἐξέρχεται ἀπὸ αὐτὸν ἡ χωνευμένη τροφὴ καὶ νὰ πηγαίνῃ εἰς τὰ ἔντερα (Α). Εὐθὺς ἅμα ἔμβῃ ἡ τροφὴ εἰς τὸν στόμαχον, ἓν ὑγρόν, τὸ ὁποῖον ὀνομάζεται γαστρικὸν ὑγρόν, χύνεται ἀπὸ τὰς πλευρὰς τοῦ στομάχου καὶ τὴν περιβρέχει, κατὰ τὸν ἴδιον τρόπον καθὼς τὸ σίαλον περιβρέχει αὐτὴν εἰς τὸ στόμα ὅταν τὴν μασῶμεν.



Σχῆμα 5.—*Εἰκὼν στομάχου.*

Ἀλλὰ τὸ γαστρικὸν τοῦτο ὑγρὸν εἶναι ὅλως διόλου διαφορετικὸν ὑγρὸν ἀπὸ τὸ σίαλον, διότι ἔχει τὴν δύναμιν νὰ διαλύῃ τὴν τροφὴν καὶ νὰ τὴν μεταβάλλῃ εἰς χυμὸν καθὼς προείπαμεν. Ὁποιουδήποτε εἴδους τροφὴ καὶ ἂν ἦτο ἐκείνη τὴν ὁποίαν ἐφάγαμεν, καὶ ὁποιονδήποτε χρῶμα καὶ ἂν εἶχεν, τὸ γαστρικὸν ὑγρὸν τῆς δίδει πάντοτε σχεδὸν τὸ σταχτερὸν χρῶμα τοῦ χυμοῦ.

Κάθε πρᾶγμα τὸ ὁποῖον δὲν δύναται τὸ γαστρικὸν ὑγρὸν νὰ μεταβάλῃ εἰς χυμόν, δὲν εἰμπορεῖ νὰ γείνῃ αἷμα, καὶ διὰ τοῦτο δὲν εἶναι δυνατὸν νὰ μᾶς χρησιμεύσῃ ὡς τροφή. Οὕτω, παραδείγματος χάριν, ἐὰν ἐγεμίζαμεν τὸν στόμαχόν μας μὲ ἄμμον ἢ μὲ πριονίδια, δὲν θὰ ἦτο δυνατὸν αὐτὰ νὰ μεταβληθοῦν εἰς χυμόν, καὶ ὡς ἐκ τούτου δὲν θὰ εἰμποροῦσαν νὰ θρέψουν τὸ σῶμά μας.

Ἐκ τούτου τί μανθάνομεν; Μανθάνομεν ὅτι δὲν μᾶς τρέφει ἐκεῖνο τὸ ὁποῖον τρώγομεν, ἀλλ' ἐκεῖνο τὸ ὁποῖον εἰμπορεῖ νὰ χωνεύσῃ ὁ στόμαχός μας καὶ νὰ τὸ μεταβάλῃ εἰς χυμόν.

Ὑγιεινὴ λοιπὸν τροφὴ εἶναι ἐκείνη τὴν ὁποίαν εὐκόλως καὶ ταχέως εἰμπορεῖ ὁ στόμαχος νὰ χωνεύσῃ καὶ νὰ τὴν μεταβάλῃ εἰς χυμόν, καὶ ἡ ὁποία περιέχει πολλὴν ἀπὸ τὴν θρεπτικὴν ἐκείνην οὐσίαν ἀπὸ τὴν ὁποίαν γίνεται τὸ αἷμα. Πᾶσα τροφὴ δίδουσα πολὺν κόπον εἰς τὸν στόμαχον διὰ τὴν χώνευσιν καὶ ἐμπεριέχουσα ὀλίγην θρεπτικὴν οὐσίαν, δὲν εἶναι ὑγιεινὴ καὶ πρέπει νὰ τὴν ἀποφεύγωμεν.

Ἡ καθημερινὴ πεῖρα μᾶς διδάσκει ποῖαι τροφαὶ εἶναι εὐκολοχώνευτοι καὶ ὑγιειναὶ καὶ ποῖαι κακοχώνευτοι καὶ βλαβεραί, καὶ διὰ τοῦτο ἴσως θὰ ἦτο περιττὸν νὰ εἴπωμεν ποίας πρέπει νὰ προτιμῶμεν· ἀλλ' ἐπειδὴ ἀτυχῶς πολλοὶ ἄνθρωποι δὲν δίδουν καμμίαν προσοχὴν εἰς τὴν ἐκλογὴν τῶν τροφῶν, ἀναγκαζόμεθα χάριν αὐτῶν νὰ ὁμιλήσωμεν ἐν συντομίᾳ περὶ τοῦ ζητήματος τούτου.

Αἱ τροφαὶ τὰς ὁποίας καθ' ἑκάστην ἡμέραν τρώγομεν διὰ νὰ ζῶμεν, ἄλλαι μὲν εἶναι ζωϊκαί, δηλαδὴ ἀπὸ ζῷα, καὶ ἄλλαι φυτικαί, δηλαδὴ ἀπὸ φυτά.

Ζῷα λέγονται ὅσα ἔχουν ζωήν· καὶ ἄλλα μὲν ἐξ αὐτῶν περιπατοῦν ἢ σύρονται ἐπὶ τῆς γῆς, ἄλλα πετοῦν εἰς τὸν ἀέρα, καὶ ἄλλα εὑρίσκονται εἰς τοὺς ποταμούς, τὰς λίμνας καὶ εἰς τὴν θάλασσαν.

Αἱ σάρκες ὅλων τῶν ζῴων δὲν εἶναι κατάλληλοι πρὸς τροφήν, ἀλλ' ἡ πολυχρόνιος πεῖρα ἐδίδαξε τοὺς ἀνθρώπους ποῖα ἐξ αὐτῶν νὰ τρώγουν καὶ ποῖα νὰ ἀποφεύγουν.

Ὑπάρχουν ἔθνη τρώγοντα ζῷα, τὰ ὁποῖα ἡμεῖς δὲν ἐγγίζομεν, δηλαδὴ ἵππους, ὄνους, καμήλους, σκύλους καὶ ποντικούς, ἀκόμη δὲ καὶ ὄφεις. Δι' ἡμᾶς τὰ ζῷα ταῦτα εἶναι ἀκάθαρτα. Ἄλλα πάλιν ἔθνη, καθὼς οἱ Ἄραβες, οἱ Τοῦρκοι καὶ οἱ Ἑβραῖοι, τὸ χοίρινον κρέας τὸ θεωροῦν βδέλυγμα· προτιμοῦν ν' ἀποθάνουν παρὰ νὰ τὸ ἐγγίσουν εἰς τὸ στόμα των.

Ἡμεῖς συνήθως τρώγομεν τὸ κρέας τοῦ προβάτου, τοῦ βωδίου, τοῦ τράγου καὶ τοῦ χοίρου· δὲν περιοριζόμεθα ὅμως μόνον εἰς αὐτὰ τὰ ζῷα, ἀλλ' ὅταν εὕρωμεν τρώγομεν καὶ κρέατα τοῦ κυνηγίου, δηλαδὴ τῆς ἐλάφου, τοῦ λαγοῦ καὶ παντοειδῶν πτηνῶν.

Ὄχι μόνον τὸ κρέας τῶν ζῴων μεταχειριζόμεθα ὡς τροφήν, ἀλλὰ καὶ τὸ γάλα τινῶν, ὡς δηλαδὴ τῆς προβατίνας, τῆς ἀγελάδος καὶ τῆς αἰγός.

Τὸ γάλα εἶναι ἡ πρώτη καὶ ἡ καλλίστη τροφὴ τοῦ ἀνθρώπου, διότι ἔχει ὅλα τὰ συστατικὰ ἀπὸ τὰ ὁποῖα

γίνεται τὸ αἷμα. Ὅταν εἶναι κανεὶς εἰς πολὺ μικρὰν ἡλικίαν, δὲν ἔχει ἀνάγκην ἄλλης τροφῆς, διότι τὸ γάλα ἀρκεῖ· ὅταν μεγαλώσῃ ὅμως, πρέπει νὰ τρώγῃ καὶ ἄλλας τροφάς.

Ἐκτὸς τοῦ γάλακτος ἔχομεν καὶ τὰ αὐγά, τὰ ὁποῖα εἶναι εὐκολοχώνευτα καὶ πολὺ θρεπτικά. Πολλοὶ νομίζουν ὅτι ὁ κρόκος μόνον τοῦ αὐγοῦ εἶναι θρεπτικὸς καὶ εὐκολοχώνευτος, ἀλλὰ πολὺ ἀπατῶνται, διότι τὸ ἀσπράδι τοῦ αὐγοῦ ἐπίσης εἶναι θρεπτικὸν καὶ εὐκολοχώνευτον. Τὰ αὐγὰ εἴτε ὠμὰ τὰ φάγῃ τις, εἴτε βραστά, πάντοτε εἶναι ὠφέλιμα, ἀρκεῖ μόνον νὰ μὴ εἶναι πολὺ βρασμένα, ἀλλὰ μελᾶτα.

Ἀπὸ τὸ γάλα γίνεται τὸ ἀφρόγαλον (καϊμάκι), τὸ βούτυρον καὶ τὸ τυρί. Αὐτὰ ὅταν εἶναι νωπὰ εἶναι εὐκολοχώνευτα καὶ θρεπτικά.

Ἐρχόμεθα καὶ εἰς τὰ ψάρια, τὰ ὁποῖα δὲν εἶναι μὲν τόσον θρεπτικὰ ὅσον τὸ κρέας, ἀλλ᾽ εἶναι εὐκολοχώνευτα καὶ ὠφέλιμα εἰς τὸν ἄνθρωπον, ὅταν δὲν εἶναι πολὺ παχέα. Τὰ ψάρια τῆς θαλάσσης εἶναι πολὺ καλλίτερα ἀπὸ τὰ ψάρια τοῦ γλυκοῦ νεροῦ, ἀλλὰ πρὸ πάντων πρέπει νὰ εἶναι νεόπιαστα, διότι τότε ὄχι μόνον εἶναι νοστιμώτερα, ἀλλὰ καὶ ὠφελιμώτερα εἰς τὴν ὑγείαν· παλαιὸν ψάρι μὲ κάθε τρόπον πρέπει νὰ τὸ ἀποφεύγῃ τις, διότι δὲν εἶναι μόνον δυσάρεστον εἰς τὴν γεῦσιν, ἀλλὰ καὶ ἀσθένειαν εἱμπορεῖ νὰ μᾶς προξενήσῃ.

Ἀλλὰ δὲν εἶναι μόναι αἱ ζωϊκαὶ τροφαὶ ἀναγκαῖαι πρὸς διατήρησιν τῆς ζωῆς μας. Ἐδῶ εἰς τὰ θερμὰ

κλίματα ὅπου ἡμεῖς ζῶμεν, ἔχομεν ἀνάγκην μᾶλλον φυτικῶν τροφῶν.

Φυτικαὶ δὲ τροφαὶ εἶναι ἐκεῖναι, τὰς ὁποίας γεννᾷ ἡ γῆ ἢ διὰ τῆς ἐπιμελείας τοῦ ἀνθρώπου ἢ μόνη της, καὶ ἔχομεν λοιπὸν σῖτον, κριθήν, ἀραβόσιτον, σίκαλιν, βρόμην, ὄρυζαν καὶ τόσα ἄλλα. Ἡμεῖς μεταχειριζόμεθα διὰ καθημερινήν μας τροφὴν κυρίως τὸν σῖτον καὶ τὴν σίκαλιν ἐκ τῶν ὁποίων κατασκευάζομεν ἄλευρα.

Ἀλλ' ἡ γῆ, ὡς καλὴ μήτηρ, ὅταν τὴν περιποιούμεθα, μᾶς δίδει καὶ ἄλλα πολλὰ ἀγαθά, τὰ ὁποῖα δὲν εἰμποροῦμεν ὅλα νὰ τὰ ἀναφέρωμεν εἰς τὸ μικρὸν τοῦτο βιβλίον. Μᾶς δίδει διάφορα ὄσπρια, καθὼς π. χ. φασούλια, κουκκιά, ῥεβίθια, φακὴν καὶ τόσα ἄλλα, θρεπτικὰ καὶ κατάλληλα πρὸ πάντων εἰς ἐκείνους οἱ ὁποῖοι ὅλην τὴν ἡμέραν ἐργάζονται σωματικῶς εἰς βαρείας ἐργασίας· πρέπει ὅμως νὰ φροντίζουν εἰς τὸ μαγείρευμα νὰ τὰ ξεφλουδίζουν, διότι ἡ φλοῦδα τῶν ὀσπρίων εἶναι κακοχώνευτος.

Ἡ γῆ μᾶς δίδει καὶ διάφορα λαχανικὰ καὶ πολλῶν εἰδῶν ἄγρια χόρτα· ὅλα αὐτὰ εἶναι ὠφελιμώτατα εἰς τὴν ὑγείαν μας. Ἐπίσης μᾶς προξενοῦν πολλὴν ὠφέλειαν καὶ ἡδονὴν καὶ τὰ διάφορα ὀπωρικά, ὅσα εἰς διαφόρους ἐποχὰς τοῦ ἔτους μᾶς φιλοδωρεῖ ἡ γῆ ὅταν τὴν καλλιεργῶμεν ὅπως πρέπει. Ἔχομεν πορτοκάλλια, σῦκα, σταφύλια, ἀπίδια, μῆλα καὶ τόσα ἄλλα τὰ ὁποῖα μᾶς δροσίζουν, μᾶς ὠφελοῦν καὶ μᾶς τρέφουν.

Δι' ὅλα λοιπὸν ταῦτα τὰ δῶρα τὰ ὁποῖα μᾶς ἐχά-

ρισεν ὁ πλάστης πρὸς τροφὴν καὶ εὐχαρίστησίν μας πρέπει καθ' ἑκάστην ἡμέραν νὰ εὐλογῶμεν τὸ ἅγιόν του ὄνομα καὶ νὰ πέμπωμεν εἰς αὐτὸν τὰς ἐγκαρδίους ἡμῶν εὐχαριστίας

ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ Γ'.

Αἱ κινήσεις τοῦ στομάχου.

Εὐθὺς ἅμα ἀρχίσωμεν νὰ τρώγωμεν, ἐκτὸς τοῦ γαστρικοῦ ὑγροῦ τὸ ὁποῖον χύνεται πρὸς χώνευσιν τῶν τροφῶν, καὶ ἄλλο τι παράδοξον γίνεται ἐντὸς τοῦ στομάχου μας.

Ἐὰν περάσουν ἀρκεταὶ ὧραι καὶ δὲν φάγωμεν, ὁ στόμαχός μας ζαρώνει καὶ γίνεται χαλαρὸς ὡσὰν ἄδειος ἀσκός· ἀλλ' εὐθὺς ὅταν ἀρχίσωμεν νὰ τρώγωμεν, ζωντανεύει καὶ ἁπλώνει καὶ ἐκτείνεται διὰ νὰ κάμῃ τόπον διὰ τὸ φαγητὸν τὸ ὁποῖον ἔρχεται, καὶ ἀρχίζει νὰ κινῆται βραδέως καὶ νὰ γυρίζῃ ὡσὰν τὸ κῦμα τῆς θαλάσσης καὶ νὰ ἀνακατεύῃ τὸ φαγητὸν καθὼς κτυποῦν τὸ γάλα διὰ νὰ βγάλουν τὸ βούτυρον.

Αὐτὴ ἡ κίνησις, καθὼς εἴπαμεν, εἰς τὰς ἀρχὰς γίνεται βραδέως, ἀλλ' ὅσον προχωρεῖ ἡ χώνευσις, τόσον καὶ αὐτὴ αὐξάνει καὶ γίνεται ταχυτέρα.

Σκοπὸς αὐτῆς τῆς κινήσεως εἶναι νὰ ἀναμιχθῇ καὶ νὰ ἑνωθῇ καλὰ τὸ γαστρικὸν ὑγρὸν μὲ ὅλας τὰς τρο-

φάς· καθὼς ὅταν βάλῃς εἰς ἓν ὑάλινον ἀγγεῖον δύο πράγματα καὶ θέλῃς νὰ τὰ ἑνώσῃς καὶ κινεῖς τὸ ἀγγεῖον.

Ἀλλ' ἡ παράδοξος αὕτη κίνησις ὄχι μόνον ἑνώνει τὴν τροφὴν καὶ τὴν ζυμώνει μὲ τὸ γαστρικὸν ὑγρόν, ἀλλὰ καὶ διὰ θαυμασίου τινὸς τρόπου χωρίζει ἀπὸ αὐτὴν τὸ μέρος ἐκεῖνο τὸ ὁποῖον ἔγεινε χυμὸς ἀπὸ τὸ μέρος τὸ ὁποῖον ἀκόμη δὲν ἔγεινε, καὶ φέρει τὸν χυμὸν εἰς μίαν πλευρὰν τοῦ στομάχου ὅπου ὑπάρχει ἄνοιγμα τὸ ὁποῖον ὁδηγεῖ εἰς τὰ ἔντερα. Ἰδὲ εἰς τὴν εἰκόνα τοῦ στομάχου (Σχῆμα 5. Β) τὸ μέρος ὅπου ἀρχίζουν τὰ ἔντερα.

Ὅλη ἡ τροφή, εὐθὺς ἅμα γείνῃ χυμός, πρέπει νὰ ἐξέλθῃ ἀπὸ τὸν στόμαχον καὶ νὰ χυθῇ εἰς τὰ ἔντερα· ἀλλὰ πολὺ θὰ μᾶς ἔβλαπτεν ἐὰν ἐχύνετο εἰς αὐτὰ πρὶν χωνεύσῃ· ὥστε διὰ νὰ ἐμποδισθῇ τοῦτο, ὑπάρχει εἰς τὸ ἄνοιγμα σφιγκτήρ, ὁ ὁποῖος ὀνομάζεται πυλωρός, ὡς νὰ ἐλέγαμεν θυρωρὸς (Σχῆμα 5. Α)· εἶναι δὲ κατεσκευασμένος μὲ τόσην σοφίαν, ὥστε ἐὰν θελήσῃ ἡ τροφὴ νὰ περάσῃ ἀπὸ ἐκεῖ προτοῦ νὰ χωνεύσῃ, στέλλεται ὀπίσω, καὶ εἰς μόνον τὸν χυμὸν ἐπιτρέπεται νὰ διέλθῃ.

Ἐὰν εὑρίσκετο ξυλουργός, ἄξιος νὰ κατασκευάσῃ μίαν τοιαύτην θύραν, ἡ ὁποία μόνη νὰ ἀνοίγῃ καὶ νὰ κλείῃ εἰς τὴν κατάλληλον ὥραν, καὶ τοὺς μὲν καλοὺς ἀνθρώπους νὰ ἀφίνῃ νὰ περνοῦν, τοὺς δὲ κακοὺς νὰ τοὺς ἐμποδίζῃ, δὲν θὰ τὸν ἐπαινούσαμεν ὅλοι ἐκ συμφώνου καὶ δὲν θὰ ἐλέγαμεν ὅτι ἦτο εὐφυέστατος καὶ ἐπιτηδειότατος τεχνίτης ;

Ὁ πυλωρὸς ἐπὶ τρεῖς ἢ τέσσαρας ὥρας ἀφοῦ φάγωμεν, μᾶς προφυλάττει ὄχι μόνον ἀπὸ τὸ νὰ μὴ ὑποφέρωμεν πόνους, ἀλλ' ἴσως καὶ ἀπὸ τὸ νὰ μὴ ἀποθάνωμεν, ἐπιτρέπων μόνον εἰς τὸν χυμὸν νὰ περάσῃ καὶ ὠθῶν πρὸς τὰ ὀπίσω τὰ σκληρὰ τεμάχια τῆς τροφῆς ἕως οὗ χωνεύσουν καλά. Ἐὰν ὅμως ἔχωμεν τὴν ἀνοησίαν νὰ καταπίνωμεν τροφάς, αἱ ὁποῖαι δὲν χωνεύουν, ὁ πιστὸς οὗτος θυρωρὸς ἀφοῦ πολλάκις τὰς ἐμποδίσῃ νὰ περάσουν, ἐπὶ τέλους ἀποκάμνει καὶ τὰς ἀφίνει, καὶ ἔπειτα ὑποφέρομεν πόνους πρὸς τιμωρίαν μας.

ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ ΙΑ'.

Διατὶ δὲν πρέπει νὰ τρώγωμεν πρὶν πεινάσωμεν.

Ἀφοῦ φάγωμεν καὶ χορτάσωμεν καλά, πρέπει νὰ παρέλθουν τέσσαρες ἢ πέντε ὧραι διὰ νὰ χωνεύσῃ τὸ φαγητὸν τὸ ὁποῖον ἐφάγαμεν καὶ νὰ περάσῃ ἀπὸ τὸν στόμαχον εἰς τὰ ἔντερα· τότε λοιπὸν ὅταν ἐντελῶς κενωθῇ ὁ στόμαχος καὶ ἀναπαυθῇ δι' ὀλίγον καιρόν, τὸ αἴσθημα τῆς πείνης ἀρχίζει πάλιν νὰ μᾶς κεντᾷ καὶ νὰ μᾶς λέγῃ ὅτι εἶναι ὥρα νὰ φάγωμεν πάλιν.

Ἀλλ' ἐὰν δὲν περιμείνωμεν ν' ἀδειάσῃ καὶ νὰ ἡσυχάσῃ ὀλίγον ὁ στόμαχος, ἀρχίσωμεν δὲ πάλιν νὰ τρώγωμεν ἀπὸ λαιμαργίαν χωρὶς νὰ πεινῶμεν, τότε ἡ νέα τροφή, ἡ ὁποία καταβαίνει προτοῦ ἡ ἄλλη χωνεύσῃ,

ἀντὶ νὰ μᾶς ὠφελήσῃ θὰ μᾶς βλάψῃ ἐμποδίζουσα τὴν τακτικὴν χώνευσιν.

Διὰ τοῦτο λοιπὸν οἱ φρόνιμοι ἄνθρωποι τρώγουν μόνον εἰς τὰς τακτικὰς ὥρας τοῦ γεύματος καὶ δὲν ἐνοχλοῦν συχνὰ πυκνὰ τὸν στόμαχόν των.

Τὰ βρέφη καὶ τὰ μικρὰ παιδία πρέπει νὰ τρώγουν συχνότερα ἀπὸ τοὺς ἡλικιωμένους ἀνθρώπους. Εἶναι ἀλήθεια ὅτι τρώγουν ὀλιγώτερον εἰς τὸ φαγητόν των, ἀλλὰ καὶ πεινοῦν ταχύτερα ἀπὸ τοὺς μεγάλους· δὲν εἶναι ὅμως καλὸν νὰ τρώγουν παραπολὺ συχνά· πρέπει νὰ τὰ συνηθίζωμεν νὰ περιμένουν ὀλίγον ἕως οὗ πραγματικῶς πεινάσουν. Εἶναι κακὴ συνήθεια νὰ δίδωμεν εἰς αὐτὰ συχνὰ πυκνὰ νὰ τρώγουν διὰ νὰ διασκεδάζουν ἢ νὰ μὴ κλαίουν, καθὼς κάμνουν μερικαὶ μητέρες ἢ παραμάνναι.

Μὲ τὴν συχνοφαγίαν αὐτὴν χάνει τὸ παιδὶ τὴν ὄρεξίν του διὰ τὴν τακτικήν του τροφήν, καὶ ὁ στόμαχός του γίνεται ἀδύνατος· ὕστερον δὲ ἀπὸ ὀλίγον καιρὸν ἀρχίζει νὰ μὴ τοῦ ἀρέσῃ κάθε φαγητὸν καὶ καταντᾷ νὰ γείνῃ ἰσχνὸν καὶ φιλάσθενον καὶ ἐπὶ τέλους προξενεῖ εἰς τὴν μητέρα του ἕνα σωρὸν ἐνοχλήσεις καὶ ἀνησυχίας, αἱ ὁποῖαι βεβαίως δὲν θὰ συνέβαιναν ἐὰν ἀπ᾽ ἀρχῆς δὲν τὸ ἐκακοσυνήθιζαν.

ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ ΙΒ΄.

Τί εἶναι ἡ δίψα;

Ἡ δίψα εἶναι φοβερωτέρα ἀπὸ τὴν πεῖναν. Χωρὶς τροφὴν εἰμπορούσαμεν νὰ ζήσωμεν μερικὰς ἑβδομάδας· ἀλλὰ χωρὶς νερὸν δὲν εἰμποροῦμεν νὰ διατηρηθῶμεν πολλὰς ἡμέρας. Ποία εἶναι ἡ αἰτία τῆς διαφορᾶς ταύτης; Ἡ αἰτία εἶναι ὅτι τὸ σῶμά μας συνίσταται περισσότερον ἀπὸ νερὸν παρὰ ἀπὸ ἄλλην οὐσίαν, καὶ διὰ τοῦτο χρειαζόμεθα περισσότερον νερὸν παρὰ ἄλλο πρᾶγμα διὰ νὰ εἰμπορῶμεν νὰ ζῶμεν.

Σχεδὸν τὰ τρία τέταρτα τοῦ σώματός μας εἶναι ἀπὸ νερόν. Ἐὰν π. χ. ἀπὸ ἕνα ἄνθρωπον, ὁ ὁποῖος ζυγίζει ἑξῆντα ὀκάδας, ξηρανθῇ ὅλον τὸ νερὸν τὸ ὁποῖον ἔχει εἰς τὸ σῶμά του, πόσον βάρος νομίζετε θὰ τοῦ μείνῃ; Θὰ τοῦ μείνῃ δεκαπέντε ἢ δεκαὲξ ὀκάδες. Εἰξεύρομεν ὅτι εἰς τὰς εἰκοσιτέσσαρας ὥρας κάθε ἡμερονυκτίου ἀρκετὸν νερὸν ἐξατμίζεται ἀπὸ τὸ σῶμά μας διὰ τῆς ἀναπνοῆς, τῆς ἀδήλου διαπνοῆς καὶ τοῦ ἱδρῶτος. Καὶ ἐὰν δὲν πίωμεν νερὸν νὰ ἀναπληρώσωμεν ἐκεῖνο τὸ ὁποῖον ἔφυγεν ἀπὸ τὸ σῶμά μας, τότε ἔρχεται τὸ αἴσθημα τῆς δίψης καὶ μᾶς λέγει ὅτι τὸ νερὸν τοῦ σώματός μας ὠλιγόστευσε καὶ ὅτι πρέπει νὰ τὸ ἀναπληρώσωμεν.

Ὅταν κάμνῃ ζέστην, ἱδρώνομεν περισσότερον, καὶ διὰ τοῦτο χρειαζόμεθα περισσότερον νερὸν διὰ νὰ ἀναπληρώσωμεν ἐκεῖνο τὸ ὁποῖον ἐχάθη. Καὶ οἱ ἄνθρωποι οἱ ὁποῖοι καταγίνονται εἰς βαρείας ἐργασίας καὶ ἐξ

ἀνάγκης εὑρίσκονται πάντοτε ἱδρωμένοι, ἐπειδὴ χάνουν πολὺ νερὸν ἀπὸ τὸ σῶμά των, ἀναγκάζονται νὰ πίνουν συχνότερα ἀπὸ ἐκείνους ὅσοι δὲν ἐργάζονται καὶ ἔχουν τὸ σῶμά των δροσερόν.

Ἀλλὰ μὴ νομίζετε ὅτι μόνον ὅταν πίνωμεν εἰσέρχεται νερὸν εἰς τὸ σῶμά μας, διότι εἰς πᾶσαν τροφὴν τὴν ὁποίαν τρώγομεν ὑπάρχει κάποια ποσότης νεροῦ. Τὸ ψωμὶ π. χ. εἶναι σχεδὸν κατὰ τὸ ἥμισυ νερόν, καὶ μερικοὶ ἀπὸ τοὺς καρποὺς περιέχουν τόσον νερόν, ὥστε εἰμποροῦν πολλάκις νὰ σβύσουν τὴν δίψαν· καὶ πολλὰ ὑγρὰ ποτά, ὡς π. χ. τὸ γάλα, ὁ καφές, τὸ τέϊον, τὸ κρασὶ καὶ ὁ ζῦθος, τί ἄλλα εἶναι εἰμὴ νερὸν τὸ περισσότερον μέρος;

Ἀλλὰ νερὸν λαμβάνομεν εἰς τὸ σῶμά μας ὄχι μόνον διὰ τοῦ στόματος, ἀλλὰ καὶ διὰ τοῦ δέρματος. Ἐὰν π. χ. ὑποφέρωμεν ἀπὸ ὑπερβολικὴν δίψαν, θὰ εὕρωμεν ὅτι ἓν καλὸν λούσιμον εἰμπορεῖ νὰ ἐλαττώσῃ κάπως τὴν δίψαν, διότι ὀλίγον νερὸν ἐμβαίνει διὰ τῶν πόρων τοῦ δέρματος εἰς τὸ σῶμα. Καὶ ἀπὸ τὸν ἀέρα, ὅταν δὲν εἶναι πολὺ ξηρός, ἀκατάπαυστα λαμβάνομεν νερὸν εἰς τὸ σῶμά μας, διὰ τῆς ἀναπνοῆς.

Ἀκούομεν πολλάκις ἀνθρώπους νὰ λέγουν: «τί ὑγρασία σήμερον!» Τί θέλουν νὰ εἴπουν μὲ τοῦτο; Τί ἄλλο εἰμὴ ὅτι αἰσθάνονται ὅτι ὑπάρχει νερὸν εἰς τὸν ἀέρα. Πολλάκις τὸ νερὸν τοῦτο τὸ βλέπομεν ὅταν εἶναι ὑπὸ τὴν μορφὴν ὁμίχλης ἢ ἀτμοῦ· ἀλλὰ καὶ ὅταν δὲν τὸ βλέπωμεν πάντοτε ὑπάρχει μία ποσότης νεροῦ εἰς τὸν ἀέρα, ἀπὸ τὴν ὁποίαν ἀπορροφᾷ τὸ σῶμά μας.

Κάθε πρᾶγμα τὸ ὁποῖον δὲν δύναται τὸ γαστρικὸν ὑγρὸν νὰ μεταβάλῃ εἰς χυμόν, δὲν εἰμπορεῖ νὰ γείνῃ αἷμα, καὶ διὰ τοῦτο δὲν εἶναι δυνατὸν νὰ μᾶς χρησιμεύσῃ ὡς τροφή. Οὕτω, παραδείγματος χάριν, ἐὰν ἐγεμίζαμεν τὸν στόμαχόν μας μὲ ἄμμον ἢ μὲ πριονίδια, δὲν θὰ ἦτο δυνατὸν αὐτὰ νὰ μεταβληθοῦν εἰς χυμόν, καὶ ὡς ἐκ τούτου δὲν θὰ εἰμποροῦσαν νὰ θρέψουν τὸ σῶμά μας.

Ἐκ τούτου τί μανθάνομεν; Μανθάνομεν ὅτι δὲν μᾶς τρέφει ἐκεῖνο τὸ ὁποῖον τρώγομεν, ἀλλ' ἐκεῖνο τὸ ὁποῖον εἰμπορεῖ νὰ χωνεύσῃ ὁ στόμαχός μας καὶ νὰ τὸ μεταβάλῃ εἰς χυμόν.

Ὑγιεινὴ λοιπὸν τροφὴ εἶναι ἐκείνη τὴν ὁποίαν εὐκόλως καὶ ταχέως εἰμπορεῖ ὁ στόμαχος νὰ χωνεύσῃ καὶ νὰ τὴν μεταβάλῃ εἰς χυμόν, καὶ ἡ ὁποία περιέχει πολλὴν ἀπὸ τὴν θρεπτικὴν ἐκείνην οὐσίαν ἀπὸ τὴν ὁποίαν γίνεται τὸ αἷμα. Πᾶσα τροφὴ δίδουσα πολὺν κόπον εἰς τὸν στόμαχον διὰ τὴν χώνευσιν καὶ ἐμπεριέχουσα ὀλίγην θρεπτικὴν οὐσίαν, δὲν εἶναι ὑγιεινὴ καὶ πρέπει νὰ τὴν ἀποφεύγωμεν.

Ἡ καθημερινὴ πεῖρα μᾶς διδάσκει ποῖαι τροφαὶ εἶναι εὐκολοχώνευτοι καὶ ὑγιειναὶ καὶ ποῖαι κακοχώνευτοι καὶ βλαβεραί, καὶ διὰ τοῦτο ἴσως θὰ ἦτο περιττὸν νὰ εἴπωμεν ποίας πρέπει νὰ προτιμῶμεν· ἀλλ' ἐπειδὴ ἀτυχῶς πολλοὶ ἄνθρωποι δὲν δίδουν καμμίαν προσοχὴν εἰς τὴν ἐκλογὴν τῶν τροφῶν, ἀναγκαζόμεθα χάριν αὐτῶν νὰ ὁμιλήσωμεν ἐν συντομίᾳ περὶ τοῦ ζητήματος τούτου.

Αἱ τροφαὶ τὰς ὁποίας καθ' ἑκάστην ἡμέραν τρώγομεν διὰ νὰ ζῶμεν, ἄλλαι μὲν εἶναι ζωϊκαί, δηλαδὴ ἀπὸ ζῷα, καὶ ἄλλαι φυτικαί, δηλαδὴ ἀπὸ φυτά.

Ζῷα λέγονται ὅσα ἔχουν ζωήν· καὶ ἄλλα μὲν ἐξ αὐτῶν περιπατοῦν ἢ σύρονται ἐπὶ τῆς γῆς, ἄλλα πετοῦν εἰς τὸν ἀέρα, καὶ ἄλλα εὑρίσκονται εἰς τοὺς ποταμούς, τὰς λίμνας καὶ εἰς τὴν θάλασσαν.

Αἱ σάρκες ὅλων τῶν ζῴων δὲν εἶναι κατάλληλοι πρὸς τροφήν, ἀλλ' ἡ πολυχρόνιος πεῖρα ἐδίδαξε τοὺς ἀνθρώπους ποῖα ἐξ αὐτῶν νὰ τρώγουν καὶ ποῖα νὰ ἀποφεύγουν.

Ὑπάρχουν ἔθνη τρώγοντα ζῷα, τὰ ὁποῖα ἡμεῖς δὲν ἐγγίζομεν, δηλαδὴ ἵππους, ὄνους, καμήλους, σκύλους καὶ ποντικούς, ἀκόμη δὲ καὶ ὄφεις. Δι' ἡμᾶς τὰ ζῷα ταῦτα εἶναι ἀκάθαρτα. Ἄλλα πάλιν ἔθνη, καθὼς οἱ Ἄραβες, οἱ Τοῦρκοι καὶ οἱ Ἑβραῖοι, τὸ χοίρινον κρέας τὸ θεωροῦν βδέλυγμα· προτιμοῦν ν' ἀποθάνουν παρὰ νὰ τὸ ἐγγίσουν εἰς τὸ στόμα των.

Ἡμεῖς συνήθως τρώγομεν τὸ κρέας τοῦ προβάτου, τοῦ βωδίου, τοῦ τράγου καὶ τοῦ χοίρου· δὲν περιοριζόμεθα ὅμως μόνον εἰς αὐτὰ τὰ ζῷα, ἀλλ' ὅταν εὕρωμεν τρώγομεν καὶ κρέατα τοῦ κυνηγίου, δηλαδὴ τῆς ἐλάφου, τοῦ λαγοῦ καὶ παντοειδῶν πτηνῶν.

Ὄχι μόνον τὸ κρέας τῶν ζῴων μεταχειριζόμεθα ὡς τροφήν, ἀλλὰ καὶ τὸ γάλα τινῶν, ὡς δηλαδὴ τῆς προβατίνας, τῆς ἀγελάδος καὶ τῆς αἰγός.

Τὸ γάλα εἶναι ἡ πρώτη καὶ ἡ καλλίστη τροφὴ τοῦ ἀνθρώπου, διότι ἔχει ὅλα τὰ συστατικὰ ἀπὸ τὰ ὁποῖα

Κάθε πρᾶγμα τὸ ὁποῖον δὲν δύναται τὸ γαστρικὸν ὑγρὸν νὰ μεταβάλῃ εἰς χυμόν, δὲν εἰμπορεῖ νὰ γείνῃ αἷμα, καὶ διὰ τοῦτο δὲν εἶναι δυνατὸν νὰ μᾶς χρησιμεύσῃ ὡς τροφή. Οὕτω, παραδείγματος χάριν, ἐὰν ἐγεμίζαμεν τὸν στόμαχόν μας μὲ ἄμμον ἢ μὲ πριονίδια, δὲν θὰ ἦτο δυνατὸν αὐτὰ νὰ μεταβληθοῦν εἰς χυμόν, καὶ ὡς ἐκ τούτου δὲν θὰ εἰμποροῦσαν νὰ θρέψουν τὸ σῶμά μας.

Ἐκ τούτου τί μανθάνομεν ; Μανθάνομεν ὅτι δὲν μᾶς τρέφει ἐκεῖνο τὸ ὁποῖον τρώγομεν, ἀλλ' ἐκεῖνο τὸ ὁποῖον εἰμπορεῖ νὰ χωνεύσῃ ὁ στόμαχός μας καὶ νὰ τὸ μεταβάλῃ εἰς χυμόν.

Ὑγιεινὴ λοιπὸν τροφὴ εἶναι ἐκείνη τὴν ὁποίαν εὐκόλως καὶ ταχέως εἰμπορεῖ ὁ στόμαχος νὰ χωνεύσῃ καὶ νὰ τὴν μεταβάλῃ εἰς χυμόν, καὶ ἡ ὁποία περιέχει πολλὴν ἀπὸ τὴν θρεπτικὴν ἐκείνην οὐσίαν ἀπὸ τὴν ὁποίαν γίνεται τὸ αἷμα. Πᾶσα τροφὴ δίδουσα πολὺν κόπον εἰς τὸν στόμαχον διὰ τὴν χώνευσιν καὶ ἐμπεριέχουσα ὀλίγην θρεπτικὴν οὐσίαν, δὲν εἶναι ὑγιεινὴ καὶ πρέπει νὰ τὴν ἀποφεύγωμεν.

Ἡ καθημερινὴ πεῖρα μᾶς διδάσκει ποῖαι τροφαὶ εἶναι εὐκολοχώνευτοι καὶ ὑγιειναὶ καὶ ποῖαι κακοχώνευτοι καὶ βλαβεραί, καὶ διὰ τοῦτο ἴσως θὰ ἦτο περιττὸν νὰ εἴπωμεν ποίας πρέπει νὰ προτιμῶμεν· ἀλλ' ἐπειδὴ ἀτυχῶς πολλοὶ ἄνθρωποι δὲν δίδουν καμμίαν προσοχὴν εἰς τὴν ἐκλογὴν τῶν τροφῶν, ἀναγκαζόμεθα χάριν αὐτῶν νὰ ὁμιλήσωμεν ἐν συντομίᾳ περὶ τοῦ ζητήματος τούτου.

Αἱ τροφαὶ τὰς ὁποίας καθ' ἑκάστην ἡμέραν τρώγομεν διὰ νὰ ζῶμεν, ἄλλαι μὲν εἶναι ζωϊκαί, δηλαδὴ ἀπὸ ζῷα, καὶ ἄλλαι φυτικαί, δηλαδὴ ἀπὸ φυτά.

Ζῷα λέγονται ὅσα ἔχουν ζωήν· καὶ ἄλλα μὲν ἐξ αὐτῶν περιπατοῦν ἢ σύρονται ἐπὶ τῆς γῆς, ἄλλα πετοῦν εἰς τὸν ἀέρα, καὶ ἄλλα εὑρίσκονται εἰς τοὺς ποταμούς, τὰς λίμνας καὶ εἰς τὴν θάλασσαν.

Αἱ σάρκες ὅλων τῶν ζῴων δὲν εἶναι κατάλληλοι πρὸς τροφήν, ἀλλ' ἡ πολυχρόνιος πεῖρα ἐδίδαξε τοὺς ἀνθρώπους ποῖα ἐξ αὐτῶν νὰ τρώγουν καὶ ποῖα νὰ ἀποφεύγουν.

Ὑπάρχουν ἔθνη τρώγοντα ζῷα, τὰ ὁποῖα ἡμεῖς δὲν ἐγγίζομεν, δηλαδὴ ἵππους, ὄνους, καμήλους, σκύλους καὶ ποντικούς, ἀκόμη δὲ καὶ ὄφεις. Δι' ἡμᾶς τὰ ζῷα ταῦτα εἶναι ἀκάθαρτα. Ἄλλα πάλιν ἔθνη, καθὼς οἱ Ἄραβες, οἱ Τοῦρκοι καὶ οἱ Ἑβραῖοι, τὸ χοίρινον κρέας τὸ θεωροῦν βδέλυγμα· προτιμοῦν ν' ἀποθάνουν παρὰ νὰ τὸ ἐγγίσουν εἰς τὸ στόμα των.

Ἡμεῖς συνήθως τρώγομεν τὸ κρέας τοῦ προβάτου, τοῦ βωδίου, τοῦ τράγου καὶ τοῦ χοίρου· δὲν περιοριζόμεθα ὅμως μόνον εἰς αὐτὰ τὰ ζῷα, ἀλλ' ὅταν εὕρωμεν τρώγομεν καὶ κρέατα τοῦ κυνηγίου, δηλαδὴ τῆς ἐλάφου, τοῦ λαγοῦ καὶ παντοειδῶν πτηνῶν.

Ὄχι μόνον τὸ κρέας τῶν ζῴων μεταχειριζόμεθα ὡς τροφήν, ἀλλὰ καὶ τὸ γάλα τινῶν, ὡς δηλαδὴ τῆς προβατίνας, τῆς ἀγελάδος καὶ τῆς αἰγός.

Τὸ γάλα εἶναι ἡ πρώτη καὶ ἡ καλλίστη τροφὴ τοῦ ἀνθρώπου, διότι ἔχει ὅλα τὰ συστατικὰ ἀπὸ τὰ ὁποῖα

γίνεται τὸ αἷμα. Ὅταν εἶναι κανεὶς εἰς πολὺ μικρὰν ἡλικίαν, δὲν ἔχει ἀνάγκην ἄλλης τροφῆς, διότι τὸ γάλα ἀρκεῖ· ὅταν μεγαλώσῃ ὅμως, πρέπει νὰ τρώγῃ καὶ ἄλλας τροφάς.

Ἐκτὸς τοῦ γάλακτος ἔχομεν καὶ τὰ αὐγά, τὰ ὁποῖα εἶναι εὐκολοχώνευτα καὶ πολὺ θρεπτικά. Πολλοὶ νομίζουν ὅτι ὁ κρόκος μόνον τοῦ αὐγοῦ εἶναι θρεπτικὸς καὶ εὐκολοχώνευτος, ἀλλὰ πολὺ ἀπατῶνται, διότι τὸ ἀσπράδι τοῦ αὐγοῦ ἐπίσης εἶναι θρεπτικὸν καὶ εὐκολοχώνευτον. Τὰ αὐγὰ εἴτε ὠμὰ τὰ φάγῃ τις, εἴτε βραστά, πάντοτε εἶναι ὠφέλιμα, ἀρκεῖ μόνον νὰ μὴ εἶναι πολὺ βρασμένα, ἀλλὰ μελᾶτα.

Ἀπὸ τὸ γάλα γίνεται τὸ ἀφρόγαλον (καϊμάκι), τὸ βούτυρον καὶ τὸ τυρί. Αὐτὰ ὅταν εἶναι νωπὰ εἶναι εὐκολοχώνευτα καὶ θρεπτικά.

Ἐρχόμεθα καὶ εἰς τὰ ψάρια, τὰ ὁποῖα δὲν εἶναι μὲν τόσον θρεπτικὰ ὅσον τὸ κρέας, ἀλλ' εἶναι εὐκολοχώνευτα καὶ ὠφέλιμα εἰς τὸν ἄνθρωπον, ὅταν δὲν εἶναι πολὺ παχέα. Τὰ ψάρια τῆς θαλάσσης εἶναι πολὺ καλλίτερα ἀπὸ τὰ ψάρια τοῦ γλυκοῦ νεροῦ, ἀλλὰ πρὸ πάντων πρέπει νὰ εἶναι νεόπιαστα, διότι τότε ὄχι μόνον εἶναι νοστιμώτερα, ἀλλὰ καὶ ὠφελιμώτερα εἰς τὴν ὑγείαν· παλαιὸν ψάρι μὲ κάθε τρόπον πρέπει νὰ τὸ ἀποφεύγῃ τις, διότι δὲν εἶναι μόνον δυσάρεστον εἰς τὴν γεῦσιν, ἀλλὰ καὶ ἀσθένειαν εἰμπορεῖ νὰ μᾶς προξενήσῃ.

Ἀλλὰ δὲν εἶναι μόναι αἱ ζωϊκαὶ τροφαὶ ἀναγκαῖαι πρὸς διατήρησιν τῆς ζωῆς μας. Ἐδῶ εἰς τὰ θερμὰ

κλίματα ὅπου ἡμεῖς ζῶμεν, ἔχομεν ἀνάγκην μᾶλλον φυτικῶν τροφῶν.

Φυτικαὶ δὲ τροφαὶ εἶναι ἐκεῖναι, τὰς ὁποίας γεννᾷ ἡ γῆ ἢ διὰ τῆς ἐπιμελείας τοῦ ἀνθρώπου ἢ μόνη της, καὶ ἔχομεν λοιπὸν σῖτον, κριθήν, ἀραβόσιτον, σίκαλιν, βρόμην, ὄρυζαν καὶ τόσα ἄλλα. Ἡμεῖς μεταχειριζόμεθα διὰ καθημερινήν μας τροφὴν κυρίως τὸν σῖτον καὶ τὴν σίκαλιν ἐκ τῶν ὁποίων κατασκευάζομεν ἄλευρα.

Ἀλλ' ἡ γῆ, ὡς καλὴ μήτηρ, ὅταν τὴν περιποιούμεθα, μᾶς δίδει καὶ ἄλλα πολλὰ ἀγαθά, τὰ ὁποῖα δὲν εἰμποροῦμεν ὅλα νὰ τὰ ἀναφέρωμεν εἰς τὸ μικρὸν τοῦτο βιβλίον. Μᾶς δίδει διάφορα ὄσπρια, καθὼς π. χ. φασούλια, κουκκιά, ῥεβίθια, φακῆν καὶ τόσα ἄλλα, θρεπτικὰ καὶ κατάλληλα πρὸ πάντων εἰς ἐκείνους οἱ ὁποῖοι ὅλην τὴν ἡμέραν ἐργάζονται σωματικῶς εἰς βαρείας ἐργασίας· πρέπει ὅμως νὰ φροντίζουν εἰς τὸ μαγείρευμα νὰ τὰ ξεφλουδίζουν, διότι ἡ φλοῦδα τῶν ὀσπρίων εἶναι κακοχώνευτος.

Ἡ γῆ μᾶς δίδει καὶ διάφορα λαχανικὰ καὶ πολλῶν εἰδῶν ἄγρια χόρτα· ὅλα αὐτὰ εἶναι ὠφελιμώτατα εἰς τὴν ὑγείαν μας. Ἐπίσης μᾶς προξενοῦν πολλὴν ὠφέλειαν καὶ ἡδονὴν καὶ τὰ διάφορα ὀπωρικά, ὅσα εἰς διαφόρους ἐποχὰς τοῦ ἔτους μᾶς φιλοδωρεῖ ἡ γῆ ὅταν τὴν καλλιεργῶμεν ὅπως πρέπει. Ἔχομεν πορτοκάλλια, σῦκα, σταφύλια, ἀπίδια, μῆλα καὶ τόσα ἄλλα τὰ ὁποῖα μᾶς δροσίζουν, μᾶς ὠφελοῦν καὶ μᾶς τρέφουν.

Δι' ὅλα λοιπὸν ταῦτα τὰ δῶρα τὰ ὁποῖα μᾶς ἐχά-

ρισεν ὁ πλάστης πρὸς τροφὴν καὶ εὐχαρίστησίν μας πρέπει καθ' ἑκάστην ἡμέραν νὰ εὐλογῶμεν τὸ ἅγιόν του ὄνομα καὶ νὰ πέμπωμεν εἰς αὐτὸν τὰς ἐγκαρδίους ἡμῶν εὐχαριστίας

ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ Γ'.

Αἱ κινήσεις τοῦ στομάχου.

Εὐθὺς ἅμα ἀρχίσωμεν νὰ τρώγωμεν, ἐκτὸς τοῦ γαστρικοῦ ὑγροῦ τὸ ὁποῖον χύνεται πρὸς χώνευσιν τῶν τροφῶν, καὶ ἄλλο τι παράδοξον γίνεται ἐντὸς τοῦ στομάχου μας.

Ἐὰν περάσουν ἀρκεταὶ ὧραι καὶ δὲν φάγωμεν, ὁ στόμαχός μας ζαρώνει καὶ γίνεται χαλαρὸς ὡσὰν ἄδειος ἀσκός· ἀλλ' εὐθὺς ὅταν ἀρχίσωμεν νὰ τρώγωμεν, ζωντανεύει καὶ ἁπλώνει καὶ ἐκτείνεται διὰ νὰ κάμῃ τόπον διὰ τὸ φαγητὸν τὸ ὁποῖον ἔρχεται, καὶ ἀρχίζει νὰ κινῆται βραδέως καὶ νὰ γυρίζῃ ὡσὰν τὸ κῦμα τῆς θαλάσσης καὶ νὰ ἀνακατεύῃ τὸ φαγητὸν καθὼς κτυποῦν τὸ γάλα διὰ νὰ βγάλουν τὸ βούτυρον.

Αὐτὴ ἡ κίνησις, καθὼς εἴπαμεν, εἰς τὰς ἀρχὰς γίνεται βραδέως, ἀλλ' ὅσον προχωρεῖ ἡ χώνευσις, τόσον καὶ αὐτὴ αὐξάνει καὶ γίνεται ταχυτέρα.

Σκοπὸς αὐτῆς τῆς κινήσεως εἶναι νὰ ἀναμιχθῇ καὶ νὰ ἑνωθῇ καλὰ τὸ γαστρικὸν ὑγρὸν μὲ ὅλας τὰς τρο-

φάς· καθὼς ὅταν βάλῃς εἰς ἓν ὑάλινον ἀγγεῖον δύο πράγματα καὶ θέλῃς νὰ τὰ ἑνώσῃς καὶ κινεῖς τὸ ἀγγεῖον.

Ἀλλ' ἡ παράδοξος αὕτη κίνησις ὄχι μόνον ἑνώνει τὴν τροφὴν καὶ τὴν ζυμώνει μὲ τὸ γαστρικὸν ὑγρόν, ἀλλὰ καὶ διὰ θαυμασίου τινὸς τρόπου χωρίζει ἀπὸ αὐτὴν τὸ μέρος ἐκεῖνο τὸ ὁποῖον ἔγεινε χυμὸς ἀπὸ τὸ μέρος τὸ ὁποῖον ἀκόμη δὲν ἔγεινε, καὶ φέρει τὸν χυμὸν εἰς μίαν πλευρὰν τοῦ στομάχου ὅπου ὑπάρχει ἄνοιγμα τὸ ὁποῖον ὁδηγεῖ εἰς τὰ ἔντερα. Ἰδὲ εἰς τὴν εἰκόνα τοῦ στομάχου (Σχῆμα 5. Β) τὸ μέρος ὅπου ἀρχίζουν τὰ ἔντερα.

Ὅλη ἡ τροφή, εὐθὺς ἅμα γείνῃ χυμός, πρέπει νὰ ἐξέλθῃ ἀπὸ τὸν στόμαχον καὶ νὰ χυθῇ εἰς τὰ ἔντερα· ἀλλὰ πολὺ θὰ μᾶς ἔβλαπτεν ἐὰν ἐχύνετο εἰς αὐτὰ πρὶν χωνεύσῃ· ὥστε διὰ νὰ ἐμποδισθῇ τοῦτο, ὑπάρχει εἰς τὸ ἄνοιγμα σφιγκτήρ, ὁ ὁποῖος ὀνομάζεται πυλωρός, ὡς νὰ ἐλέγαμεν θυρωρὸς (Σχῆμα 5. Α)· εἶναι δὲ κατεσκευασμένος μὲ τόσην σοφίαν, ὥστε ἐὰν θελήσῃ ἡ τροφὴ νὰ περάσῃ ἀπὸ ἐκεῖ προτοῦ νὰ χωνεύσῃ, στέλλεται ὀπίσω, καὶ εἰς μόνον τὸν χυμὸν ἐπιτρέπεται νὰ διέλθῃ.

Ἐὰν εὑρίσκετο ξυλουργός, ἄξιος νὰ κατασκευάσῃ μίαν τοιαύτην θύραν, ἡ ὁποία μόνη νὰ ἀνοίγῃ καὶ νὰ κλείῃ εἰς τὴν κατάλληλον ὥραν, καὶ τοὺς μὲν καλοὺς ἀνθρώπους νὰ ἀφίνῃ νὰ περνοῦν, τοὺς δὲ κακοὺς νὰ τοὺς ἐμποδίζῃ, δὲν θὰ τὸν ἐπαινούσαμεν ὅλοι ἐκ συμφώνου καὶ δὲν θὰ ἐλέγαμεν ὅτι ἦτο εὐφυέστατος καὶ ἐπιτηδειότατος τεχνίτης;

Ὁ πυλωρὸς ἐπὶ τρεῖς ἢ τέσσαρας ὥρας ἀφοῦ φάγωμεν, μᾶς προφυλάττει ὄχι μόνον ἀπὸ τὸ νὰ μὴ ὑποφέρωμεν πόνους, ἀλλ᾽ ἴσως καὶ ἀπὸ τὸ νὰ μὴ ἀποθάνωμεν, ἐπιτρέπων μόνον εἰς τὸν χυμὸν νὰ περάσῃ καὶ ὠθῶν πρὸς τὰ ὀπίσω τὰ σκληρὰ τεμάχια τῆς τροφῆς ἕως οὗ χωνεύσουν καλά. Ἐὰν ὅμως ἔχωμεν τὴν ἀνοησίαν νὰ καταπίνωμεν τροφάς, αἱ ὁποῖαι δὲν χωνεύουν, ὁ πιστὸς οὗτος θυρωρὸς ἀφοῦ πολλάκις τὰς ἐμποδίσῃ νὰ περάσουν, ἐπὶ τέλους ἀποκάμνει καὶ τὰς ἀφίνει, καὶ ἔπειτα ὑποφέρομεν πόνους πρὸς τιμωρίαν μας.

ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ ΙΑ'.

Διατὶ δὲν πρέπει νὰ τρώγωμεν πρὶν πεινάσωμεν.

Ἀφοῦ φάγωμεν καὶ χορτάσωμεν καλά, πρέπει νὰ παρέλθουν τέσσαρες ἢ πέντε ὧραι διὰ νὰ χωνεύσῃ τὸ φαγητὸν τὸ ὁποῖον ἐφάγαμεν καὶ νὰ περάσῃ ἀπὸ τὸν στόμαχον εἰς τὰ ἔντερα· τότε λοιπὸν ὅταν ἐντελῶς κενωθῇ ὁ στόμαχος καὶ ἀναπαυθῇ δι᾽ ὀλίγον καιρόν, τὸ αἴσθημα τῆς πείνης ἀρχίζει πάλιν νὰ μᾶς κεντᾷ καὶ νὰ μᾶς λέγῃ ὅτι εἶναι ὥρα νὰ φάγωμεν πάλιν.

Ἀλλ᾽ ἐὰν δὲν περιμείνωμεν ν᾽ ἀδειάσῃ καὶ νὰ ἡσυχάσῃ ὀλίγον ὁ στόμαχος, ἀρχίσωμεν δὲ πάλιν νὰ τρώγωμεν ἀπὸ λαιμαργίαν χωρὶς νὰ πεινῶμεν, τότε ἡ νέα τροφή, ἡ ὁποία καταβαίνει προτοῦ ἡ ἄλλη χωνεύσῃ,

ἀντὶ νὰ μᾶς ὠφελήσῃ θὰ μᾶς βλάψῃ ἐμποδίζουσα τὴν τακτικὴν χώνευσιν.

Διὰ τοῦτο λοιπὸν οἱ φρόνιμοι ἄνθρωποι τρώγουν μόνον εἰς τὰς τακτικὰς ὥρας τοῦ γεύματος καὶ δὲν ἐνοχλοῦν συχνὰ πυκνὰ τὸν στόμαχόν των.

Τὰ βρέφη καὶ τὰ μικρὰ παιδία πρέπει νὰ τρώγουν συχνότερα ἀπὸ τοὺς ἡλικιωμένους ἀνθρώπους. Εἶναι ἀλήθεια ὅτι τρώγουν ὀλιγώτερον εἰς τὸ φαγητόν των, ἀλλὰ καὶ πεινοῦν ταχύτερα ἀπὸ τοὺς μεγάλους· δὲν εἶναι ὅμως καλὸν νὰ τρώγουν παραπολὺ συχνά· πρέπει νὰ τὰ συνηθίζωμεν νὰ περιμένουν ὀλίγον ἕως οὗ πραγματικῶς πεινάσουν. Εἶναι κακὴ συνήθεια νὰ δίδωμεν εἰς αὐτὰ συχνὰ πυκνὰ νὰ τρώγουν διὰ νὰ διασκεδάζουν ἢ νὰ μὴ κλαίουν, καθὼς κάμνουν μερικαὶ μητέρες ἢ παραμάνναι.

Μὲ τὴν συχνοφαγίαν αὐτὴν χάνει τὸ παιδὶ τὴν ὄρεξίν του διὰ τὴν τακτικήν του τροφήν, καὶ ὁ στόμαχός του γίνεται ἀδύνατος· ὕστερον δὲ ἀπὸ ὀλίγον καιρὸν ἀρχίζει νὰ μὴ τοῦ ἀρέσῃ κάθε φαγητὸν καὶ καταντᾷ νὰ γείνῃ ἰσχνὸν καὶ φιλάσθενον καὶ ἐπὶ τέλους προξενεῖ εἰς τὴν μητέρα του ἕνα σωρὸν ἐνοχλήσεις καὶ ἀνησυχίας, αἱ ὁποῖαι βεβαίως δὲν θὰ συνέβαιναν ἐὰν ἀπ' ἀρχῆς δὲν τὸ ἐκακοσυνήθιζαν.

ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ ΙΒ'.

Τί εἶναι ἡ δίψα;

Ἡ δίψα εἶναι φοβερωτέρα ἀπὸ τὴν πεῖναν. Χωρὶς τροφὴν εἰμπορούσαμεν νὰ ζήσωμεν μερικὰς ἑβδομάδας· ἀλλὰ χωρὶς νερὸν δὲν εἰμποροῦμεν νὰ διατηρηθῶμεν πολλὰς ἡμέρας. Ποία εἶναι ἡ αἰτία τῆς διαφορᾶς ταύτης; Ἡ αἰτία εἶναι ὅτι τὸ σῶμά μας συνίσταται περισσότερον ἀπὸ νερὸν παρὰ ἀπὸ ἄλλην οὐσίαν, καὶ διὰ τοῦτο χρειαζόμεθα περισσότερον νερὸν παρὰ ἄλλο πρᾶγμα διὰ νὰ εἰμπορῶμεν νὰ ζῶμεν.

Σχεδὸν τὰ τρία τέταρτα τοῦ σώματός μας εἶναι ἀπὸ νερόν. Ἐὰν π. χ. ἀπὸ ἕνα ἄνθρωπον, ὁ ὁποῖος ζυγίζει ἑξῆντα ὀκάδας, ξηρανθῇ ὅλον τὸ νερὸν τὸ ὁποῖον ἔχει εἰς τὸ σῶμά του, πόσον βάρος νομίζετε θὰ τοῦ μείνῃ; Θὰ τοῦ μείνῃ δεκαπέντε ἢ δεκαὲξ ὀκάδες. Εἰξεύρομεν ὅτι εἰς τὰς εἰκοσιτέσσαρας ὥρας κάθε ἡμερονυκτίου ἀρκετὸν νερὸν ἐξατμίζεται ἀπὸ τὸ σῶμά μας διὰ τῆς ἀναπνοῆς, τῆς ἀδήλου διαπνοῆς καὶ τοῦ ἱδρῶτος. Καὶ ἐὰν δὲν πίωμεν νερὸν νὰ ἀναπληρώσωμεν ἐκεῖνο τὸ ὁποῖον ἔφυγεν ἀπὸ τὸ σῶμά μας, τότε ἔρχεται τὸ αἴσθημα τῆς δίψης καὶ μᾶς λέγει ὅτι τὸ νερὸν τοῦ σώματός μας ὠλιγόστευσε καὶ ὅτι πρέπει νὰ τὸ ἀναπληρώσωμεν.

Ὅταν κάμνῃ ζέστην, ἱδρώνομεν περισσότερον, καὶ διὰ τοῦτο χρειαζόμεθα περισσότερον νερὸν διὰ νὰ ἀναπληρώσωμεν ἐκεῖνο τὸ ὁποῖον ἐχάθη. Καὶ οἱ ἄνθρωποι οἱ ὁποῖοι καταγίνονται εἰς βαρείας ἐργασίας καὶ ἐξ

ἀνάγκης εὑρίσκονται πάντοτε ἱδρωμένοι, ἐπειδὴ χάνουν πολὺ νερὸν ἀπὸ τὸ σῶμά των, ἀναγκάζονται νὰ πίνουν συχνότερα ἀπὸ ἐκείνους ὅσοι δὲν ἐργάζονται καὶ ἔχουν τὸ σῶμά των δροσερόν.

Ἀλλὰ μὴ νομίζετε ὅτι μόνον ὅταν πίνωμεν εἰσέρχεται νερὸν εἰς τὸ σῶμά μας, διότι εἰς πᾶσαν τροφὴν τὴν ὁποίαν τρώγομεν ὑπάρχει κάποια ποσότης νεροῦ. Τὸ ψωμὶ π. χ. εἶναι σχεδὸν κατὰ τὸ ἥμισυ νερόν, καὶ μερικοὶ ἀπὸ τοὺς καρποὺς περιέχουν τόσον νερόν, ὥστε εἰμποροῦν πολλάκις νὰ σβύσουν τὴν δίψαν· καὶ πολλὰ ὑγρὰ ποτά, ὡς π. χ. τὸ γάλα, ὁ καφές, τὸ τέϊον, τὸ κρασὶ καὶ ὁ ζῦθος, τί ἄλλα εἶναι εἰμὴ νερὸν τὸ περισσότερον μέρος ;

Ἀλλὰ νερὸν λαμβάνομεν εἰς τὸ σῶμά μας ὄχι μόνον διὰ τοῦ στόματος, ἀλλὰ καὶ διὰ τοῦ δέρματος. Ἐὰν π. χ. ὑποφέρωμεν ἀπὸ ὑπερβολικὴν δίψαν, θὰ εὕρωμεν ὅτι ἓν καλὸν λούσιμον εἰμπορεῖ νὰ ἐλαττώσῃ κάπως τὴν δίψαν, διότι ὀλίγον νερὸν ἐμβαίνει διὰ τῶν πόρων τοῦ δέρματος εἰς τὸ σῶμα. Καὶ ἀπὸ τὸν ἀέρα, ὅταν δὲν εἶναι πολὺ ξηρός, ἀκατάπαυστα λαμβάνομεν νερὸν εἰς τὸ σῶμά μας, διὰ τῆς ἀναπνοῆς.

Ἀκούομεν πολλάκις ἀνθρώπους νὰ λέγουν: «τί ὑγρασία σήμερον !» Τί θέλουν νὰ εἴπουν μὲ τοῦτο ; Τί ἄλλο εἰμὴ ὅτι αἰσθάνονται ὅτι ὑπάρχει νερὸν εἰς τὸν ἀέρα. Πολλάκις τὸ νερὸν τοῦτο τὸ βλέπομεν ὅταν εἶναι ὑπὸ τὴν μορφὴν ὁμίχλης ἢ ἀτμοῦ· ἀλλὰ καὶ ὅταν δὲν τὸ βλέπωμεν πάντοτε ὑπάρχει μία ποσότης νεροῦ εἰς τὸν ἀέρα, ἀπὸ τὴν ὁποίαν ἀπορροφᾷ τὸ σῶμά μας.

Εἰς τὰ θερμὰ κλίματα, καθὼς εἰς τὸ ἰδικόν μας, οἱ ἄνθρωποι ὑποφέρουν περισσότερον ἀπὸ δίψαν παρὰ εἰς τὰ ψυχρά.

Ἀφοῦ τὸ νερὸν εἶναι τὸ καλλίτερον ποτὸν διὰ νὰ κόψῃ τὴν δίψαν, δὲν νομίζετε ὅτι εἶναι μωρὸν καὶ ἀνόητον νὰ ζητῇ τις νὰ σβύσῃ τὴν δίψαν του μὲ οἶνον ἢ ζῦθον ἢ ἄλλα βλαβερὰ ποτά ;

Τὸ νερὸν εἶναι τὸ ἄριστον καὶ ἀβλαβέστατον ποτὸν διὰ πάντα ἄνθρωπον, καὶ ὅταν πίωμεν τόσον μόνον ὅσον μᾶς χρειάζεται, εἶναι ἀρκετὸν νὰ σβύσῃ τὴν δίψαν μας. Καὶ ὁ δημιουργὸς ὅστις μᾶς ἔπλασε καὶ γνωρίζει καλλίτερα ἀπὸ ἡμᾶς τί χρειαζόμεθα, ἐπλούτισε τὴν γῆν μὲ πολλὰ δροσερὰ καὶ καθαρὰ νερὰ εἰς μεγάλην ἀφθονίαν, διὰ νὰ ἔχωμεν ὄχι μόνον νὰ ἱκανοποιῶμεν τὴν δίψαν μας, ἀλλὰ καὶ διὰ νὰ λούωμεν τὰ σώματά μας καὶ νὰ τὰ μεταχειριζώμεθα εἰς τὰς παντοειδεῖς ἀνάγκας τοῦ βίου μας.

Τὸ νερὸν λοιπὸν καταντᾷ νὰ εἶναι εἰς τὸν ἄνθρωπον πολὺ χρησιμώτερον καὶ ἀπὸ τὴν τροφήν, διότι χωρὶς νερὸν πῶς θὰ ζυμώσῃς τὸ ἀλεῦρι νὰ τὸ κάμῃς ψωμί ; χωρὶς νερὸν τί φαγητὸν εἰμπορεῖς νὰ μαγειρεύσῃς ; πῶς θὰ πλύνῃς τὰ πινάκιά σου καὶ τὰ μαχαιροπήρουνά σου ; μὲ τί θὰ νιφθῇς ; μὲ τί θὰ λούσῃς τὸ σῶμά σου ; μὲ τί θὰ πλύνῃς τὰ ῥοῦχά σου ; Βλέπετε λοιπὸν ὅτι τὸ νερὸν χρειάζεται εἰς ὅλας τὰς ἀνάγκας τοῦ βίου μας καὶ χωρὶς αὐτὸ τίποτε δὲν γίνεται.

Διὰ τοῦτο ὄχι μόνον τὰ πολιτισμένα ἔθνη, ἀλλ' ἀκόμη καὶ αὐτὰ τὰ βάρβαρα φροντίζουν νὰ ἔχουν εἰς

τὰς πόλεις καὶ τὰ χωρία των ἄφθονον καὶ καλὸν νερόν.

Δὲν εἶναι λοιπὸν ζήτημα ὅτι κάθε μέρος τὸ ὁποῖον κατοικεῖται ἀπὸ ἀνθρώπους λογικοὺς πρέπει νὰ ἔχῃ ἄφθονον καὶ ὑγιεινὸν νερόν. Περὶ τούτου δὲ φροντίζουσιν οἱ ἄρχοντες τοῦ τόπου.

Εἴπομεν ὅτι τὸ νερὸν δὲν ἀρκεῖ νὰ εἶναι μόνον ἄφθονον, ἀλλὰ πρέπει νὰ εἶναι καὶ καθαρὸν καὶ ὑγιεινόν, διότι ἄλλέως βλάπτει καὶ προξενεῖ πολλὰς λοιμικὰς ἀσθενείας. Ὅθεν πρέπει πρῶτον ἡ ποιότης του νὰ εἶναι καλή, καὶ δεύτερον νὰ μὴ διέρχεται ἀπὸ μέρη ἀκάθαρτα ἀπὸ τὰ ὁποῖα ειμπορεῖ νὰ μολυνθῇ, ὡς συνέβη πολλάκις εἰς πόλεις εἰς τὰς ὁποίας δὲν ἐφρόντισαν τοὺς σωλῆνας τοῦ νεροῦ νὰ τοὺς ἔχουν μακρὰν ἀπὸ τοὺς ὀχετοὺς καὶ ἀπὸ τὰς καταβάθρας.

Περὶ τοῦ νεροῦ ἠδυνάμεθα νὰ εἴπωμεν πολλά, ἀλλ' ἀνάγκη νὰ ὁμιλήσωμεν καὶ διὰ τὰ ἄλλα ποτά.

Ἡ θρησκεία μας δὲν μᾶς ἐμποδίζει νὰ πίνωμεν οἶνον ὡς ἡ θρησκεία τῶν Μωαμεθανῶν, ἀλλὰ καταδικάζει τὴν πολυποσίαν ἐκ τῆς ὁποίας προέρχεται ἡ μέθη, μὲ ὅλα της τὰ κακὰ ἀποτελέσματα. Τὰ μικρὰ παιδία καὶ οἱ νέοι ἔχουν αἷμα θερμὸν καὶ δὲν ἔχουν ἀνάγκην οἴνου καὶ διὰ τοῦτο δὲν πρέπει ποτὲ νὰ τὸν συνηθίζουν. Πολὺ κακὰ κάμνουν μερικοὶ γονεῖς νὰ ποτίζουν τὰ τέκνα των κρασί, διότι τοιουτοτρόπως τὰ προετοιμάζουν νὰ γείνουν μέθυσοι ὅταν μεγαλώσουν.

Ὅταν ὁ ἄνθρωπος μεγαλώσῃ καὶ φθάσῃ εἰς τὴν μέσην ἡλικίαν, τότε ὀλίγος οἶνος λαμβανόμενος κατὰ τὴν ὥραν τοῦ φαγητοῦ ὄχι μόνον δὲν βλάπτει, ἀλλὰ

καὶ ὠφελεῖ· καὶ ὅταν τις εἶναι ἀδύνατος καὶ φιλάσθενος, οἱ ἰατροὶ διορίζουν νὰ πίνῃ ὀλίγον οἶνον διὰ νὰ λάβῃ δυνάμεις τὸ σῶμά του. Ὁ παχὺς οἶνος ὄχι μόνον τοὺς ἀσθενεῖς, ἀλλὰ καὶ τοὺς ὑγιεῖς βλάπτει.

Τὰ δὲ οἰνοπνεύματα, καθὼς τὸ ῥακί, τὸ κονιάκ, τὸ ῥοῦμι καὶ ὅλα τὰ παρόμοια, πρέπει ὁλότελα νὰ τὰ ἀποφεύγῃ τις καὶ νὰ μὴ τὰ ἐγγίζῃ εἰς τὸ στόμα του, διότι κανὲν καλὸν εἰς τὸν ἄνθρωπον δὲν κάμνουν, ἀλλὰ πάντοτε προξενοῦν κἄποιαν βλάβην.

Μερικοὶ λέγουν ἃς πάρωμεν κανὲν ὀρεκτικὸν καὶ σοῦ προσφέρουν καμμίαν μαστίχαν ἢ κονιὰκ πρὸ τοῦ γεύματος. Ἀλλοίμονον ἂν δὲν ἔχῃ τις ὄρεξιν καὶ περιμένει νὰ τοῦ ἀνοίξῃ μὲ τοιαῦτα ποτά! Θέλεις νὰ κάμῃς ὄρεξιν; Πάρε ἕνα μακρὸν περίπατον εἰς τὸν καθαρὸν ἀέρα καὶ εὐθὺς θὰ σοῦ ἀνοίξῃ ἡ ὄρεξις.

Εἶναι λυπηρὸν θέαμα νὰ βλέπῃ τις εἰς τὰ οἰνοπνευματοπωλεῖα ἀνθρώπους τῆς ἐργατικῆς τάξεως, οἱ ὁποῖοι ὅλην τὴν ἡμέραν εἰργάσθησαν διὰ νὰ κερδήσουν ὀλίγον ἄρτον διὰ τὰς οἰκογενείας των, νὰ κάθωνται καὶ νὰ ἐξοδεύουν τὰ κέρδη τῆς ἡμέρας εἰς ῥακοποσίαν ἢ οἰνοποσίαν καὶ εἰς τὴν οἰκίαν των ἡ σύζυγος καὶ τὰ παιδιά των νὰ μὴ ἔχουν ψωμὶ νὰ φάγουν!

Εἰς πολλὰς περιστάσεις τὰ ἄλογα ζῷα φαίνονται λογικώτερα τῶν ἀνθρώπων. Μίαν φορὰν κἄποιος ἐπότισεν ἕνα πίθηκον οἰνόπνευμα, καὶ τὸ δυστυχὲς ζῷον ἐμέθυσε. Μίαν ἄλλην ἡμέραν ἠθέλησε νὰ τοῦ δώσῃ καὶ πάλιν, ἀλλ' ἐστάθη ἀδύνατον νὰ τὸ λάβῃ. Ὁ πίθηκος ἐφάνη πολὺ γνωστικώτερος πολλῶν ἀνθρώπων, οἱ

ὁποῖοι καυχῶνται ὅτι ἔχουν τὸ χάρισμα τοῦ λογικοῦ.

Ἂν θέλωμεν λοιπὸν νὰ ἔχωμεν τὴν ὑγείαν μας καὶ νὰ εὑρισκώμεθα εἰς τὰ λογικά μας, πρέπει ν' ἀποφεύγωμεν ὁλωσδιόλου τὰ οἰνοπνεύματα καὶ νὰ κάμνωμεν μετρίαν χρῆσιν τοῦ οἴνου μόνον κατὰ τὴν ὥραν τοῦ φαγητοῦ, τὰ δὲ τέκνα μας νὰ τὰ συνηθίζωμεν ἀπὸ μικρὰ νὰ πίνουν μόνον καθαρὸν νερόν.

ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ ΙΓ'.

Ἓν βλέμμα ἐντὸς τοῦ στομάχου.

Ἴσως εἰς πολλοὺς φαίνεται παράδοξον πῶς εἰμποροῦμεν νὰ ὁμιλῶμεν τί γίνεται ἐντὸς τοῦ στομάχου, ἀφοῦ ἔξωθεν δὲν φαίνεται τίποτε.

Πρὸ ἑβδομήκοντα περίπου ἐτῶν, εἰς τὸν Καναδᾶν τῆς Βορείου Ἀμερικῆς συνέβη εἰς νέον τινὰ δυστύχημα, ἐκ τοῦ ὁποίου κατώρθωσεν Ἀμερικανός τις ἰατρὸς νὰ ἴδῃ μὲ τοὺς ὀφθαλμούς του τί γίνεται ἐντὸς τοῦ στομάχου ζῶντος ἀνθρώπου.

Τὸ ὄνομα τοῦ νέου ἦτο Ἀλέξιος Σὰν Μαρτῖνος, τὸ δὲ δυστύχημα τὸ ὁποῖον τοῦ συνέβη ἦτο ὅτι ὅπλον τι ἐπυρσοκρότησεν ἀπὸ ἀπροσεξίαν πολὺ πλησίον του καὶ τοῦ ἐτρύπησε τὸν στόμαχον.

Ὁ δυστυχὴς νέος δὲν ἀπέθανε μὲν ἀπὸ τὸ κτύπημα, ἀλλ' ὑπέφερε πολλοὺς πόνους καὶ ἔμεινε κλινήρης πε-

καὶ ὠφελεῖ· καὶ ὅταν τις εἶναι ἀδύνατος καὶ φιλάσθενος, οἱ ἰατροὶ διορίζουν νὰ πίνῃ ὀλίγον οἶνον διὰ νὰ λάβῃ δυνάμεις τὸ σῶμά του. Ὁ παχὺς οἶνος ὄχι μόνον τοὺς ἀσθενεῖς, ἀλλὰ καὶ τοὺς ὑγιεῖς βλάπτει.

Τὰ δὲ οἰνοπνεύματα, καθὼς τὸ ῥακί, τὸ κονιάκ, τὸ ῥοῦμι καὶ ὅλα τὰ παρόμοια, πρέπει ὁλότελα νὰ τὰ ἀποφεύγῃ τις καὶ νὰ μὴ τὰ ἐγγίζῃ εἰς τὸ στόμα του, διότι κανὲν καλὸν εἰς τὸν ἄνθρωπον δὲν κάμνουν, ἀλλὰ πάντοτε προξενοῦν κἄποιαν βλάβην.

Μερικοὶ λέγουν ἂς πάρωμεν κανὲν ὀρεκτικὸν καὶ σοῦ προσφέρουν καμμίαν μαστίχαν ἢ κονιὰκ πρὸ τοῦ γεύματος. Ἀλλοίμονον ἂν δὲν ἔχῃ τις ὄρεξιν καὶ περιμένει νὰ τοῦ ἀνοίξῃ μὲ τοιαῦτα ποτά! Θέλεις νὰ κάμῃς ὄρεξιν; Πάρε ἕνα μακρὸν περίπατον εἰς τὸν καθαρὸν ἀέρα καὶ εὐθὺς θὰ σοῦ ἀνοίξῃ ἡ ὄρεξις.

Εἶναι λυπηρὸν θέαμα νὰ βλέπῃ τις εἰς τὰ οἰνοπνευματοπωλεῖα ἀνθρώπους τῆς ἐργατικῆς τάξεως, οἱ ὁποῖοι ὅλην τὴν ἡμέραν εἰργάσθησαν διὰ νὰ κερδήσουν ὀλίγον ἄρτον διὰ τὰς οἰκογενείας των, νὰ κάθωνται καὶ νὰ ἐξοδεύουν τὰ κέρδη τῆς ἡμέρας εἰς ῥακοποσίαν ἢ οἰνοποσίαν καὶ εἰς τὴν οἰκίαν των ἡ σύζυγος καὶ τὰ παιδιά των νὰ μὴ ἔχουν ψωμὶ νὰ φάγουν!

Εἰς πολλὰς περιστάσεις τὰ ἄλογα ζῷα φαίνονται λογικώτερα τῶν ἀνθρώπων. Μίαν φορὰν κἄποιος ἐπότισεν ἕνα πίθηκον οἰνόπνευμα, καὶ τὸ δυστυχὲς ζῷον ἐμέθυσε. Μίαν ἄλλην ἡμέραν ἠθέλησε νὰ τοῦ δώσῃ καὶ πάλιν, ἀλλ' ἐστάθη ἀδύνατον νὰ τὸ λάβῃ. Ὁ πίθηκος ἐφάνη πολὺ γνωστικώτερος πολλῶν ἀνθρώπων, οἱ

ὁποῖοι καυχῶνται ὅτι ἔχουν τὸ χάρισμα τοῦ λογικοῦ.

Ἂν θέλωμεν λοιπὸν νὰ ἔχωμεν τὴν ὑγείαν μας καὶ νὰ εὑρισκώμεθα εἰς τὰ λογικά μας, πρέπει ν' ἀποφεύγωμεν ὁλωσδιόλου τὰ οἰνοπνεύματα καὶ νὰ κάμνωμεν μετρίαν χρῆσιν τοῦ οἴνου μόνον κατὰ τὴν ὥραν τοῦ φαγητοῦ, τὰ δὲ τέκνα μας νὰ τὰ συνηθίζωμεν ἀπὸ μικρὰ νὰ πίνουν μόνον καθαρὸν νερόν.

ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ ΙΓ'.

Ἓν βλέμμα ἐντὸς τοῦ στομάχου.

Ἴσως εἰς πολλοὺς φαίνεται παράδοξον πῶς εἰμποροῦμεν νὰ ὁμιλῶμεν τί γίνεται ἐντὸς τοῦ στομάχου, ἀφοῦ ἔξωθεν δὲν φαίνεται τίποτε.

Πρὸ ἑβδομήκοντα περίπου ἐτῶν, εἰς τὸν Καναδᾶν τῆς Βορείου Ἀμερικῆς συνέβη εἰς νέον τινὰ δυστύχημα, ἐκ τοῦ ὁποίου κατώρθωσεν Ἀμερικανός τις ἰατρὸς νὰ ἴδῃ μὲ τοὺς ὀφθαλμούς του τί γίνεται ἐντὸς τοῦ στομάχου ζῶντος ἀνθρώπου.

Τὸ ὄνομα τοῦ νέου ἦτο Ἀλέξιος Σὰν Μαρτῖνος, τὸ δὲ δυστύχημα τὸ ὁποῖον τοῦ συνέβη ἦτο ὅτι ὅπλον τι ἐπυρσοκρότησεν ἀπὸ ἀπροσεξίαν πολὺ πλησίον του καὶ τοῦ ἐτρύπησε τὸν στόμαχον.

Ὁ δυστυχὴς νέος δὲν ἀπέθανε μὲν ἀπὸ τὸ κτύπημα, ἀλλ' ὑπέφερε πολλοὺς πόνους καὶ ἔμεινε κλινήρης πε-

ρισσότερον ἀπὸ ἓν ἔτος. Εὐτυχῶς ἔπεσεν εἰς χεῖρας καλοῦ ἰατροῦ καὶ ἐπὶ τέλους ἰατρεύθη. Τὸ ὄνομα τοῦ ἰατροῦ ἦτο Βωμόντ· ἡ ὀπὴ τῆς πληγῆς, εἰς τὴν ὁποίαν εἰμποροῦσε νὰ χωρέσῃ ἓν μικρὸν αὐγόν, ἂν καὶ ἰατρεύθη, ἔμεινεν ὅμως ἀνοικτή. Ὁ ἰατρὸς Βωμὸντ βλέπων ἀπὸ τὴν ὀπὴν κατώρθωσε νὰ ἐξετάσῃ τί ἐγίνετο ἐντὸς τοῦ στομάχου καὶ ἔγραψεν ὁλόκληρον βιβλίον περὶ αὐτοῦ, εἰς τὸ ὁποῖον μᾶς λέγει ὅσα εἶδε καὶ παρετήρησε περὶ τοῦ πῶς γίνεται ἡ χώνευσις τῶν φαγητῶν.

Μεταξὺ ἄλλων παρετήρησε καὶ τοῦτο ὅτι εὐθὺς ὅταν κατέβαινεν εἰς τὸν στόμαχον ἡ τροφή, διὰ μιᾶς ἔκλειε καὶ συνεστέλλετο καὶ μὲ τὰς διαφόρους κινήσεις του ἔκαμνε τὸ φαγητὸν νὰ ἀναμιχθῇ μὲ τὸ γαστρικὸν ὑγρὸν τοῦ στομάχου· ἀφοῦ δὲ ἔκαμνε τοῦτο, πάλιν ἤνοιγε διὰ νὰ δεχθῇ καὶ ἄλλην τροφήν. Ἐὰν ὅμως καὶ ἄλλη τροφὴ κατέβαινε πρὸ τῆς ὥρας, ὁ στόμαχος συνεστέλλετο περισσότερον καὶ δὲν τὴν ἄφινε νὰ ἔμβῃ.

Ἐνίοτε ἐπίτηδες ἔλεγεν ὁ ἰατρὸς εἰς τὸν νέον νὰ τρώγῃ καὶ νὰ καταπίνῃ ταχέως, καὶ ἐπειδὴ τότε ὁ στόμαχος δὲν ἐπρόφθανε νὰ κάμνῃ τὴν τακτικήν του ἐργασίαν ὅπως ἔπρεπεν, αἱ κινήσεις του ἐγίνοντο ἄτακτοι καὶ αἱ τροφαὶ δὲν ἐχώνευαν καλά.

Ἐκ τούτου γίνεται φανερὸν διατὶ ἡ φύσις ἔκαμε τὸν οἰσοφάγον τοιοῦτον ὥστε νὰ μὴ καταβαίνῃ ἡ τροφὴ ταχέως. Τοιουτοτρόπως δίδεται καιρὸς εἰς τὸν στόμαχον νὰ μὴ βιάζεται, ἀλλὰ νὰ κάμνῃ τὴν ἐργασίαν του τακτικὰ προτοῦ νὰ καταβῇ καὶ ἄλλη τροφή.

Ὁ ἰατρὸς Βωμὸντ παρετήρησεν ὅτι, ὅταν κατέβαινεν εἰς τὸν στόμαχον ἡ τροφή, τὴν περιέλουε τὸ γαστρικὸν ὑγρὸν καὶ μιγνυόμενον μὲ αὐτὴν τὴν μετέβαλλεν εἰς χυμόν· παρετήρησε καὶ τοῦτο, ὅτι μερικαὶ τροφαὶ μετεβάλλοντο εἰς χυμὸν πολὺ ταχύτερα ἀπὸ ἄλλας. Οὕτω παραδείγματος χάριν τὸ ψωμὶ καὶ τὸ κρέας ἐχώνευαν καὶ ἐγίνοντο χυμὸς πολὺ προτήτερα ἀπὸ τὰ λαχανικὰ καὶ ἀπὸ τὰ ὀπωρικά.

Ὁ σοφὸς ἰατρὸς παρετήρησε προσέτι ὅτι, ὅταν ὁ στόμαχος ἦτο εἰς καλὴν κατάστασιν, εἶχεν ὑγιεινὸν κιτρινοκόκκινον χρῶμα καὶ ἡ ἐπιφάνειά του ἦτο ὡς βελοῦδον· ἀλλ᾽ ὁσάκις κατέβαινεν εἰς αὐτὸν ἢ κακὴ τροφὴ ἢ πρὸ τῆς ὥρας, προτοῦ δηλαδὴ ἡ ἄλλη νὰ χωνεύσῃ, εὐθὺς ἤλλαζε χρῶμα καὶ ἐφαίνετο ὡς νὰ ἔπαθε φλόγωσιν.

Μίαν φορὰν ὁ Ἀλέξιος ἔτυχε νὰ φάγῃ πολλὰ ἄωρα μῆλα καὶ μετ᾽ ὀλίγον ὁ στόμαχός του ἐκοκκίνισε καὶ ἐφαίνετο φλογισμένος.

Εἰς μίαν ἄλλην περίστασιν ὁ Ἀλέξιος κρυφὰ ἀπὸ τὸν ἰατρὸν ἤρχισε νὰ πίνῃ οἰνοπνεύματα· ἀλλ᾽ ὁ ἰατρὸς ταχέως τὸν ἐνόησε, διότι παρετήρησεν ὅτι ὁ στόμαχός του ἐγέμισεν ἀπὸ πληγὰς ἀπὸ τὰς ὁποίας ἐξήρχετο εἶδος πηκτοῦ αἵματος· τὸ δὲ γαστρικὸν ὑγρὸν ἐχύνετο εἰς μικρὰς ποσότητας, αἱ ὁποῖαι δὲν ἦσαν ἀρκεταὶ νὰ χωνεύσουν τὴν τροφήν· ἀλλ᾽ ἐκτὸς τούτου ἦτο ἀναμεμιγμένον μὲ αἷμα καὶ πῦον ὅμοιον μὲ ἐκεῖνο τὸ ὁποῖον τρέχει ἀπὸ τὰς πληγάς.

Ὅταν ἐνόησεν ὁ ἰατρὸς Βωμὸντ τὴν αἰτίαν τοῦ

κακοῦ, ἠμπόδισεν αὐστηρῶς τὸν νέον νὰ πίνῃ οἰνοπνεύματα καὶ τὸν διώρισε νὰ πίνῃ δροσιστικὰ ποτὰ καὶ νὰ τρώγῃ ἁπλῆν τροφήν. Μὲ αὐτὴν τὴν δίαιταν, μετ' ὀλίγας ἡμέρας ὁ στόμαχος τοῦ νέου ἰατρεύθη καὶ ἦλθε πάλιν εἰς τὴν πρώτην του κατάστασιν καὶ τὸ γαστρικὸν ὑγρὸν ἔγεινε τακτικόν.

Ἐὰν ὀλίγων μόνον ἡμερῶν οἰνοπνευματοποσία ἐπροξένησε τόσον κακόν, εἰμπορεῖ νὰ φαντασθῇ τις εἰς ποίαν ἐλεεινὴν κατάστασιν εὑρίσκεται ὁ στόμαχος τοῦ τακτικοῦ μεθύσου! Ὁ στόμαχος τοιούτου ἀνθρώπου γίνεται *χάρβαλον*· καὶ ἐπειδὴ ἡ τροφὴ τὴν ὁποίαν τρώγει δὲν χωνεύει, εἶναι ἑπόμενον νὰ χάσῃ πρῶτον τὴν ὄρεξίν του καὶ ἔπειτα τὴν ὑγείαν του. Ἡ ζωὴ τοιούτου ἀνθρώπου καὶ εἰς τὸν ἑαυτόν του καὶ εἰς τοὺς ἄλλους καταντᾷ μαρτύριον.

Τὸ κακὸν τὸ ὁποῖον τὰ πνευματώδη ποτὰ προξενοῦν εἰς τὸν στόμαχον, εὐθὺς εἰς τὴν ἀρχὴν δὲν τὸ αἰσθάνεται ὁ ἄνθρωπος. Ὅταν ὁ ἰατρὸς Βωμὸντ παρετήρησε τὴν ἀθλίαν κατάστασιν τοῦ στομάχου τοῦ Ἀλεξίου, ἐκεῖνος δὲν ᾐσθάνετο κανένα πόνον. Μόνον ὀλίγην στενοχωρίαν ᾐσθάνετο εἰς τὸν στόμαχον, καὶ μικρὰν ζάλην εἰς τὴν κεφαλήν. Ἐκ τούτου γίνεται φανερὸν ὅτι ὅσοι ἔπεσαν εἰς τὴν κακὴν συνήθειαν νὰ πίνουν, εἰμποροῦν νὰ ἐξακολουθοῦν νὰ πίνουν πολὺν καιρὸν πρὶν καταλάβουν τὸν κίνδυνον τὸν ὁποῖον διατρέχουν· ἀλλὰ νὰ τὸν διαφύγουν εἶναι ἀδύνατον, διότι ἀργὰ ἢ γρήγορα θὰ τὸν αἰσθανθοῦν, καὶ τότε πᾶσα ἐλπὶς σωτηρίας δι' αὐτοὺς χάνεται. Τῶν τοιούτων ἀνθρώπων δὲν

παθαίνει μόνον τὸ σῶμα, ἀλλὰ καὶ ὁ νοῦς. Ἐὰν ἐπισκεφθῆτε φρενοκομεῖον, θὰ πληροφορηθῆτε ὅτι πολλοὶ τῶν ἐκεῖ φρενοβλαβῶν ἔχασαν τὰς φρένας των ἐκ τῆς καταχρήσεως τῶν οἰνοπνευμάτων.

ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ ΙΔ΄.

Ὑγιεινὴ τροφή.

Εὐτυχῶς δὲν εὑρισκόμεθα εἰς τὴν ἀνάγκην νὰ βλέπωμεν ἐντὸς τοῦ στομάχου διὰ νὰ ἐννοήσωμεν ποία τροφὴ καὶ ποῖον ποτὸν τὸν ὠφελοῦν καὶ ποῖα τὸν βλάπτουν.

Ἐὰν παραδείγματος χάριν συμβῇ μετὰ τὸ φαγητὸν νὰ αἰσθανθῶμεν βάρος εἰς τὸν στόμαχον καὶ γενικὴν στενοχωρίαν, δὲν εἶναι ἀνάγκη νὰ ζητήσωμεν ἀλλοῦ τὴν αἰτίαν, ἀλλ' εὐθὺς πρέπει νὰ σκεφθῶμεν τί ἐφάγαμεν ἢ τί ἐπίαμεν. Πολὺ πιθανὸν νὰ ἐφάγαμεν ἢ νὰ ἐπίαμεν τίποτε βαρυστόμαχον ἢ νὰ ἐφάγαμεν μὲ βίαν ἢ νὰ ἐφορτώσαμεν τὸν στόμαχόν μας μὲ πολλὰ φαγητὰ καὶ ποτά. Μικρὰ σκέψις εὑρίσκει τὴν ἀληθῆ αἰτίαν.

Πολλάκις συμβαίνει νὰ μὴ εἱμπορῇ τις νὰ ἡσυχάσῃ εἰς τὸ στρῶμά μου καὶ νὰ γυρίζῃ ἀπὸ ἐδῶ καὶ ἀπὸ ἐκεῖ ὅλην τὴν νύκτα· καὶ ἂν τὸν πάρῃ ὀλίγος ὕπνος, νὰ εἶναι καὶ αὐτὸς ταραγμένος ἀπὸ πολλὰ καὶ φοβερὰ ὀνείρατα. Πόθεν τοῦτο τὸ κακόν; Εἰς ἕνα ὑγιῆ ἄνθρω-

που δὲν εἰμπορεῖ νὰ εἶναι ἄλλη ἡ αἰτία εἰμὴ ἡ πολυφαγία. Ποτὲ δὲν πρέπει νὰ πηγαίνῃ τις εἰς τὴν κλίνην μὲ φορτωμένον στόμαχον.

Συχνὰ βλέπομεν μικρὰ παιδία ἀνήσυχα καὶ *μουρμουριάρικα*. Βεβαίως κἄτι βαρυστόμαχον ἔφαγαν τὰ καϋμένα καὶ ἔχουν στενοχωρίαν. Εἰς τοιαύτην περίστασιν δὲν ὠφελεῖ τὸ μάλλωμα οὔτε ἡ τιμωρία, διότι μὲ αὐτὰ δὲν εὐκολύνεται ἡ χώνευσις. Ἔτι δὲ χειρότερα εἶναι τὰ γλυκύσματα καὶ τὰ ὀπωρικά, τὰ ὁποῖα δίδουν εἰς αὐτὰ διὰ νὰ τὰ ἡμερώσουν, διότι μὲ αὐτὰ ἐνοχλοῦν περισσότερον τὸν φορτωμένον ἤδη στόμαχόν των.

Τινὲς νομίζουν ὅτι ἡ πολυφαγία δὲν βλάπτει, ἀρκεῖ νὰ πάρῃ τις ἓν ἢ δύο καταπότια μετὰ τὸ γεῦμα, ἀλλ' ἀπατῶνται πολύ, διότι τὰ καταπότια εἰμποροῦν ἴσως νὰ τοὺς βοηθήσουν προσωρινῶς, ἀλλ' ἔχουν τὸ κακὸν νὰ ἀδυνατίζουν τὸν στόμαχον. Οἱ τοιοῦτοι ἄνθρωποι προσπαθοῦν νὰ ἰατρεύσουν τὸ ἓν κακὸν μὲ ἄλλο χειρότερον.

Τὸ καλλίτερον διὰ τὴν ὑγείαν μας εἶναι νὰ προσπαθῶμεν, ὅσον εἰμποροῦμεν, νὰ ἀποφεύγωμεν τὰ ἰατρικά· εἰμποροῦμεν δὲ πολὺ καλλίτερα νὰ φυλάττωμεν καὶ τὸν ἑαυτόν μας καὶ τὰ παιδία μας εἰς καλὴν ὑγείαν, ἐὰν ἀντὶ τῶν ἰατρικῶν καὶ τῶν καταποτίων φροντίζωμεν νὰ ἀγοράζωμεν καλὰς καὶ ὑγιεινὰς τροφάς. Εἶναι πολὺ πλέον εὐχάριστον καὶ ὠφέλιμον νὰ ἐξοδεύωμεν τὰ χρήματά μας πρὸς ἀγορὰν καλοῦ κρέατος παρὰ πρὸς ἀγορὰν ἰατρικῶν.

ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ ΙΕ'.

Πῶς ἀποχωρίζεται ἡ θρεπτικὴ οὐσία ἀπὸ τὸν χυμόν.

Ἀφοῦ χωνεύσῃ καλὰ καὶ διαλυθῇ ἡ τροφὴ ἐντὸς τοῦ στομάχου, ἐκεῖνο τὸ ὁποῖον χρειάζεται ἔπειτα νὰ γείνῃ



Σχῆμα 6.—*Πεπτικὰ ὄργανα.*

1 ἐντόσθια, 2 στόμαχος, 3 ἧπαρ, 4 οἰσοφάγος, 5 χοληδόχος κύστις, 6 πάγκρεας, 7 σπλήν.

εἶναι νὰ ἀποχωρισθοῦν ὅλα τὰ περιττὰ μέρη, ὅσα δὲν χρησιμεύουν διὰ τὴν θρέψιν τοῦ σώματος καὶ νὰ προε-

τοιμασθῇ τὸ χρήσιμον μέρος διὰ νὰ ἀναμιχθῇ μὲ τὸ αἷμα.

Ὅταν ὁ χυμὸς περάσῃ ἀπὸ τὴν θύραν τοῦ στομάχου, ἡ ὁποία καθὼς εἴπομεν ὀνομάζεται πυλωρός, χύνεται εἰς τὸν ἐντερικὸν σωλῆνα. Ὁ σωλὴν οὗτος εἰς ἄνθρωπον ἀκμαίας ἡλικίας ἔχει μῆκος περισσότερον τῶν 30 ποδῶν.

Ὁ μακρὸς οὗτος ἐντερικὸς σωλὴν εἶναι οὕτω πως συνεστραμμένος ἐντὸς τῆς κοιλίας, ὥστε δὲν κατέχει πολὺν τόπον· τοῦτο συμβαίνει καὶ εἰς ὅλα τὰ ζῷα.

Τὰ ἔντερα ταῦτα, ὅταν χύνεται εἰς αὐτὰ ὁ χυμός, κάμνουν τὴν αὐτὴν κίνησιν τὴν ὁποίαν κάμνει καὶ ὁ οἰσοφάγος, δηλαδὴ συστέλλονται καὶ ἁπλώνουν ὡς ἡ ἀβδέλλα, καὶ ὀλίγον κατ' ὀλίγον καταβαίνει κάτω ὁ χυμός, καὶ ἐνῷ καταβαίνει, τρία διαφορετικὰ ὑγρὰ χύνονται εἰς αὐτὸν καὶ ἀναμιγνύονται μετ' αὐτοῦ.

Τὸ πρῶτον ὑγρὸν τὸ ὁποῖον χύνεται εἰς τὸν ἐντερικὸν σωλῆνα εἶναι ἡ χολή, ἡ ὁποία γίνεται ἐντὸς τοῦ ἥπατος (συκωτίου) καὶ συνάζεται εἰς μίαν κύστιν (φοῦσκαν), ἡ ὁποία εἶναι κολλημένη ἐπάνω εἰς τὸ συκῶτι, ὡς βλέπομεν τοῦτο καὶ εἰς τὰ ζῷα τὰ ὁποῖα σφάζομεν. Ὅταν λοιπὸν περνᾷ ἀπὸ τὰ ἔντερα ὁ χυμός, ὁ ὁποῖος ἐξῆλθεν ἀπὸ τὸν στόμαχον, χύνεται διὰ μέσου λεπτοῦ σωληναρίου καὶ ὀλίγον ἀπὸ τὸ ὑγρὸν τῆς χολῆς καὶ ἑνώνεται μὲ τὸν χυμόν. Ὀλίγον παρακάτω χύνεται καὶ τὸ δεύτερον ὑγρόν, τὸ ὁποῖον ὀνομάζεται *παγκρεατικὸν ὑγρόν*, καὶ γίνεται μέσα εἰς τὰ λεγόμενα γλυκάδια, τὰ ὁποῖα ἐπιστημονικῶς ὀνομάζονται

πάγκρεας. Τὸ τρίτον ὑγρὸν ἐξέρχεται ἀπὸ τὰ ἔντερα καὶ ὀνομάζεται *ἐντερικὸν ὑγρόν*.

Τὰ τρία ταῦτα ὑγρὰ ἔχουν τὴν δύναμιν νὰ ἀποχωρίζουν ἀπὸ τὸν χυμὸν τὸ θρεπτικώτερον μέρος του, καὶ νὰ τὸ κάμνουν τόσον λεπτόν, ὥστε νὰ εἰμπορῇ νὰ ἐμβαίνῃ καὶ εἰς τὰ λεπτότερα ἀγγεῖα τοῦ σώματος· ἔχουν δὲ καὶ ἄλλας τινὰς ἐνεργείας, διὰ τῶν ὁποίων τὸ ἀποχωρισθὲν μέρος τοῦ χυμοῦ γίνεται κατάλληλον νὰ μεταβληθῇ εἰς αἷμα.

Τὸ λεπτὸν τοῦτο θρεπτικὸν ὑγρόν, τὸ ὁποῖον ἀποχωρίζεται ἀπὸ τὸν χυμόν, ὀνομάζεται *χυλός*.

Ἀπὸ τὴν μίαν ἄκραν τῶν ἐντέρων ἕως εἰς τὴν ἄλλην ὑπάρχουν ἐντὸς αὐτῶν μικραὶ φλέβες, πολὺ λεπταί, καθὼς καὶ ἓν ἄλλο εἶδος ἀγγείων, λυμφικῶν ὀνομαζομένων. Ἀμφότερα τὰ ἀγγεῖα ταῦτα ὅταν περνᾷ ἀπὸ πλησίον των τὸ ἀποχωριζόμενον ἀπὸ τὸν χυμὸν θρεπτικὸν ὑγρὸν τὸ ἀπορροφοῦν, καὶ ἕως ὅτου ὁ χυμὸς περάσῃ ὅλον τὸ ἐκ τριάντα ποδῶν μῆκος τῶν ἐντέρων, ὅλη ἡ θρεπτικὴ οὐσία ἡ ὁποία ὑπάρχει εἰς αὐτὸν βυζάνεται ἀπὸ τὰ δραστήρια ταῦτα μεταβιβαστικὰ ἀγγεῖα καὶ μεταφέρεται τὸ μὲν διὰ τῶν φλεβῶν ἀπορροφηθὲν αὐτῆς μέρος εἰς τὸ ἧπαρ (τὸ ὁποῖον εἶναι τῷ ὄντι ὡς βιομηχανικόν τι ἐργοστάσιον παράγον χολήν, σάκχαρον, οὐρίαν καὶ ἄλλα), τὸ δὲ διὰ τῶν λυμφικῶν ἀγγείων εἰς τὸ αἷμα πλησίον τῆς καρδίας.

τοιμασθῇ τὸ χρήσιμον μέρος διὰ νὰ ἀναμιχθῇ μὲ τὸ αἷμα.

Ὅταν ὁ χυμὸς περάσῃ ἀπὸ τὴν θύραν τοῦ στομάχου, ἡ ὁποία καθὼς εἴπομεν ὀνομάζεται πυλωρός, χύνεται εἰς τὸν ἐντερικὸν σωλῆνα. Ὁ σωλὴν οὗτος εἰς ἄνθρωπον ἀκμαίας ἡλικίας ἔχει μῆκος περισσότερον τῶν 30 ποδῶν.

Ὁ μακρὸς οὗτος ἐντερικὸς σωλὴν εἶναι οὕτω πως συνεστραμμένος ἐντὸς τῆς κοιλίας, ὥστε δὲν κατέχει πολὺν τόπον· τοῦτο συμβαίνει καὶ εἰς ὅλα τὰ ζῷα.

Τὰ ἔντερα ταῦτα, ὅταν χύνεται εἰς αὐτὰ ὁ χυμός, κάμνουν τὴν αὐτὴν κίνησιν τὴν ὁποίαν κάμνει καὶ ὁ οἰσοφάγος, δηλαδὴ συστέλλονται καὶ ἁπλώνουν ὡς ἡ ἀβδέλλα, καὶ ὀλίγον κατ' ὀλίγον καταβαίνει κάτω ὁ χυμός, καὶ ἐνῷ καταβαίνει, τρία διαφορετικὰ ὑγρὰ χύνονται εἰς αὐτὸν καὶ ἀναμιγνύονται μετ' αὐτοῦ.

Τὸ πρῶτον ὑγρὸν τὸ ὁποῖον χύνεται εἰς τὸν ἐντερικὸν σωλῆνα εἶναι ἡ χολή, ἡ ὁποία γίνεται ἐντὸς τοῦ ἥπατος (συκωτίου) καὶ συνάζεται εἰς μίαν κύστιν (φοῦσκαν), ἡ ὁποία εἶναι κολλημένη ἐπάνω εἰς τὸ συκῶτι, ὡς βλέπομεν τοῦτο καὶ εἰς τὰ ζῷα τὰ ὁποῖα σφάζομεν. Ὅταν λοιπὸν περνᾷ ἀπὸ τὰ ἔντερα ὁ χυμός, ὁ ὁποῖος ἐξῆλθεν ἀπὸ τὸν στόμαχον, χύνεται διὰ μέσου λεπτοῦ σωληναρίου καὶ ὀλίγον ἀπὸ τὸ ὑγρὸν τῆς χολῆς καὶ ἑνώνεται μὲ τὸν χυμόν. Ὀλίγον παρακάτω χύνεται καὶ τὸ δεύτερον ὑγρόν, τὸ ὁποῖον ὀνομάζεται *παγκρεατικὸν ὑγρόν*, καὶ γίνεται μέσα εἰς τὰ λεγόμενα γλυκάδια, τὰ ὁποῖα ἐπιστημονικῶς ὀνομάζονται

πάγκρεας. Τὸ τρίτον ὑγρὸν ἐξέρχεται ἀπὸ τὰ ἔντερα καὶ ὀνομάζεται *ἐντερικὸν ὑγρόν*.

Τὰ τρία ταῦτα ὑγρὰ ἔχουν τὴν δύναμιν νὰ ἀποχωρίζουν ἀπὸ τὸν χυμὸν τὸ θρεπτικώτερον μέρος του, καὶ νὰ τὸ κάμνουν τόσον λεπτόν, ὥστε νὰ εἰμπορῇ νὰ ἐμβαίνῃ καὶ εἰς τὰ λεπτότερα ἀγγεῖα τοῦ σώματος· ἔχουν δὲ καὶ ἄλλας τινὰς ἐνεργείας, διὰ τῶν ὁποίων τὸ ἀποχωρισθὲν μέρος τοῦ χυμοῦ γίνεται κατάλληλον νὰ μεταβληθῇ εἰς αἷμα.

Τὸ λεπτὸν τοῦτο θρεπτικὸν ὑγρόν, τὸ ὁποῖον ἀποχωρίζεται ἀπὸ τὸν χυμόν, ὀνομάζεται *χυλός*.

Ἀπὸ τὴν μίαν ἄκραν τῶν ἐντέρων ἕως εἰς τὴν ἄλλην ὑπάρχουν ἐντὸς αὐτῶν μικραὶ φλέβες, πολὺ λεπταί, καθὼς καὶ ἓν ἄλλο εἶδος ἀγγείων, λυμφικῶν ὀνομαζομένων. Ἀμφότερα τὰ ἀγγεῖα ταῦτα ὅταν περνᾷ ἀπὸ πλησίον των τὸ ἀποχωριζόμενον ἀπὸ τὸν χυμὸν θρεπτικὸν ὑγρὸν τὸ ἀπορροφοῦν, καὶ ἕως ὅτου ὁ χυμὸς περάσῃ ὅλον τὸ ἐκ τριάντα ποδῶν μῆκος τῶν ἐντέρων, ὅλη ἡ θρεπτικὴ οὐσία ἡ ὁποία ὑπάρχει εἰς αὐτὸν βυζάνεται ἀπὸ τὰ δραστήρια ταῦτα μεταβιβαστικὰ ἀγγεῖα καὶ μεταφέρεται τὸ μὲν διὰ τῶν φλεβῶν ἀπορροφηθὲν αὐτῆς μέρος εἰς τὸ ἧπαρ (τὸ ὁποῖον εἶναι τῷ ὄντι ὡς βιομηχανικόν τι ἐργοστάσιον παράγον χολήν, σάκχαρον, οὐρίαν καὶ ἄλλα), τὸ δὲ διὰ τῶν λυμφικῶν ἀγγείων εἰς τὸ αἷμα πλησίον τῆς καρδίας.

ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ ΙϚʹ.

Ἀπὸ τὰ διάφορα εἴδη τῶν τροφῶν παράγεται τὸ αὐτὸ αἷμα.

Εἰξεύρομεν τώρα πῶς ταξειδεύουν αἱ τροφαὶ ἐντὸς τοῦ σώματός μας, καὶ τί καταντοῦν νὰ γείνουν εἰς τὸ τέλος τοῦ ταξειδίου των. Ὁποιονδήποτε εἶδος τροφῆς καὶ ἂν φάγωμεν, εἰς τὸ τέλος γίνεται καθαρὸς χυλὸς καὶ λευκὸς ὡς τὸ γάλα· οὗτος δὲ ἔπειτα μεταβάλλεται εἰς κόκκινον αἷμα τὸ ὁποῖον ἀκολούθως τρέχει μέσα εἰς ὅλας τὰς φλέβας τοῦ σώματός μας.

Τὸ αἷμα τοῦ βρέφους εἶναι ἀκριβῶς τὸ αὐτὸ μὲ τὸ αἷμα μεγάλου ἀνθρώπου, ἂν καὶ τὸ ἓν γίνεται μόνον ἀπὸ γάλα, τὸ δὲ ἄλλο ἀπὸ ψωμί, ἀπὸ κρέας, ἀπὸ τυρί, ἀπὸ κρασὶ καὶ ἀπὸ τόσα ἄλλα πράγματα.

Τὸ αἷμα τοῦ κατοίκου τῆς Γροινλανδίας, ὅστις ὅλον τὸν χρόνον δὲν τρώγει τίποτε ἄλλο, εἰμὴ τὸ πάχος τῆς φαλαίνης ἢ τὰς ὠμὰς σάρκας τοῦ σκυλοψάρου καὶ τῆς φώκης, εἶναι ἀκριβῶς ὅμοιον μὲ τὸ αἷμα τοῦ Ἰνδοῦ, ὅστις σχεδὸν τίποτε ἄλλο δὲν τρώγει εἰμὴ ὄρυζαν. Τὰ πολυτελέστατα γεύματα, καὶ τὰ σπανιώτατα φαγητὰ καὶ ποτὰ τὰ ὁποῖα δύναται νὰ προμηθευθῇ ὁ πλούσιος διὰ τὴν τράπεζάν του, δὲν δύνανται νὰ κάμουν τὸ αἷμα αὐτοῦ οὐδὲ κατὰ τὸ ἐλάχιστον καλλίτερον ἀπὸ τὸ αἷμα τοῦ πτωχοῦ ἐργάτου, ὁ ὁποῖος τρώγει ξηρὸν ψωμὶ καὶ ὀλίγας ἐλαίας.

Λέγει ἡ ἱερὰ Γραφή, «Καὶ ἐποίησεν ὁ Θεὸς ἐκ τοῦ αὐτοῦ αἵματος πάντα τὰ γένη τῶν ἀνθρώπων ἵνα κατοι-

κῶσιν ἐπὶ προσώπου πάσης τῆς γῆς». Ἀλλ᾽ ἐὰν τὰ χωνευτικά μας ὄργανα δὲν εἶχαν τὴν δύναμιν νὰ μεταβάλλουν τόσα εἴδη τροφῶν εἰς τὸ αὐτὸ αἷμα, οἱ ἄνθρωποι δὲν θὰ εἰμποροῦσαν νὰ κατοικοῦν εἰς ὅλα τὰ μέρη τοῦ κόσμου, καὶ ὅλη ἡ ἀνθρωπότης δὲν θὰ ἦτο δυνατὸν νὰ εὑρίσκῃ τροφήν.

Τὸ ψωμὶ τὸ ὀνομάζομεν *στήριγμα τῆς καρδίας*, ἀλλ᾽ ὑπάρχουν πολλὰ μέρη τῆς γῆς, ὅπου οἱ κάτοικοι οὐδὲ κἂν ἐγεύθησάν ποτε ψωμὶ καὶ ὅμως δὲν ᾐσθάνθησάν ποτε τὴν ἀνάγκην του.

Χιλιάδες πτωχῶν Ἰρλανδῶν ὡς μόνην τροφὴν ἔχουν τὰς πατάτας καὶ τὸ τυρόγαλον. Ἑκατομμύρια Ἰνδῶν ζοῦν σχεδὸν μόνον μὲ ῥύζι. Οἱ Ἄραβες εὐχαριστοῦνται μὲ μόνον τοὺς φοίνικας (δηλ. χουρμάδες) ὅταν δὲν εὕρουν τίποτε ἄλλο νὰ φάγουν. Εἰς μέρη τινὰ τῆς Μεσημβρινῆς Ἀμερικῆς σχεδὸν τίποτε ἄλλο δὲν τρώγουν εἰμὴ κρέας βουβάλων. Ὁλόκληροι φυλαὶ εἰς τὴν Ἀφρικὴν τρέφονται μὲ τὸ κόμμι τῶν δένδρων. Μεταξὺ τῶν κατοίκων νήσων τινῶν τῶν Ἀνατολικῶν Ἰνδιῶν ἡ λέξις *σάγον* σημαίνει ψωμί, διότι τὸ σάγον, τὸ ὁποῖον εἶναι ἡ καρδία τοῦ φοινικοδένδρου (τῆς χουρμαδιᾶς), εἶναι ἡ κυριωτέρα τροφή των. Οἱ Ἐσκιμῶοι, οἱ ὁποῖοι κατοικοῦν εἰς παγωμένους τόπους, ὅπου οὔτε σῖτος φυτρώνει, οὔτε δένδρα γίνονται, οὔτε κανὲν χόρτον βλαστάνει, εἶναι ἐντελῶς εὐχαριστημένοι τρώγοντες τὸ πάχος τῶν φαλαινῶν καὶ τὸ κρέας κανενὸς ζῴου, ἐὰν τύχῃ νὰ πέσῃ εἰς χεῖράς των. Οὕτω λοιπὸν οἱ ἄνθρωποι, οἱ ὁποῖοι ἐπλάσθησαν νὰ ζοῦν εἰς ὅλα τὰ μέρη

τῆς Γῆς, εὑρίσκουν τροφὴν εἰς κάθε τόπον καὶ εἰς κάθε κλῖμα, ἀρκεῖ μόνον νὰ θέλουν νὰ μεταχειρίζωνται ὅπου πρέπει καὶ ὅπως πρέπει τὰς χεῖρας καὶ τὸν νοῦν των.

Πολλὰ ἐκ τῶν ζώων τρέφονται μὲ ἓν μόνον ἢ μὲ δύο εἴδη τροφῶν· καὶ τὰ ζῷα ταῦτα εὑρίσκονται εἰς τὴν φυσικήν των κατάστασιν μόνον εἰς ἐκείνους τοὺς τόπους ὅπου ὑπάρχει ἄφθονος ἡ τροφὴ τῆς ὁποίας ἔχουν ἀνάγκην.

Ἀλλ᾿ οἱ ἄνθρωποι, ὅπου καὶ ἂν ὑπάγουν, εὑρίσκουν τροφὴν νὰ ζήσουν. Εὑρίσκουν αὐτὴν ἐπάνω εἰς τὴν γῆν καὶ ἐντὸς τῆς γῆς· τὴν εὑρίσκουν εἰς τὴν θάλασσαν, τὴν εὑρίσκουν καὶ εἰς τὸν ἀέρα. Οἱ καρποὶ τῶν δένδρων, οἱ σπόροι πολλῶν φυτῶν καὶ τὰ βλαστάρια, τὰ διάφορα λαχανικὰ καὶ τὰ χόρτα, τὰ διάφορα ζῷα καὶ τὰ πετεινὰ τοῦ οὐρανοῦ καὶ οἱ ἰχθύες τῆς θαλάσσης, ὅλα χρησιμεύουν πρὸς τροφὴν τοῦ ἀνθρώπου καὶ διὰ τοῦτο ὅπου καὶ ἂν ὑπάγῃ δὲν μένει νηστικός.

ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ ΙΖ΄.

Ἡ πεῖνα εἶναι καλὸς διδάσκαλος.

Ἴσως τινὲς ἄνθρωποι λέγουν ἐνίοτε μὲ τὸν νοῦν των: πόσον καλλίτερα θὰ ἦτο νὰ τὰ εὑρίσκαμεν ὅλα ἕτοιμα καὶ χωρὶς κανένα κόπον, καθὼς αἱ ἀγελάδες καὶ τὰ πρόβατα καὶ τὰ πετεινὰ τοῦ οὐρανοῦ καὶ ὅλα τὰ ἄλλα ζῷα! Μὰ τὴν ἀλήθειαν δὲν θὰ ἦτο ἄσχημον πρᾶγμα,

ἀλλὰ τότε ἡ ζωή μας θὰ ἦτο ὡς ἡ ζωὴ τῶν ζῴων, νὰ τρώγωμεν δηλ., νὰ κοιμώμεθα καὶ νὰ ἀποθνήσκωμεν.

Ὁ Θεὸς ὅμως μᾶς ἐπροίκισε μὲ διανοητικὰς καὶ σωματικὰς δυνάμεις τοιαύτας ὁποίας δὲν ἔχουν τὰ λοιπὰ ζῷα. Καὶ ὅσον καλλίτερα εἰξεύρομεν νὰ μεταχειριζώμεθα τὰς δυνάμεις ταύτας, τόσον εὐτυχέστεροι γινόμεθα.

Ἡ ἀνάγκη τῆς τροφῆς, ἀπὸ κτίσεως κόσμου, ὑπῆρξεν ἡ κυριωτέρα αἰτία τῆς ἐργατικότητος τοῦ ἀνθρώπου. Μὴ εὑρίσκων τροφὴν ἑτοίμην καὶ στενοχωρούμενος ἀπὸ τὴν πεῖναν ἠναγκάσθη νὰ εὕρῃ τρόπους διὰ νὰ τὴν ἔχῃ πάντοτε. Οὕτως ἔμαθε νὰ ὀργώνῃ τὴν γῆν καὶ νὰ σπείρῃ σπόρον, νὰ ἀλέθῃ τὸν σῖτον καὶ νὰ κατασκευάζῃ ψωμί. Ἔπειτα ἐφεῦρεν ἐργαλεῖα καὶ μηχανὰς διὰ νὰ κάμνῃ τὸ ἔργον τοῦτο μὲ περισσοτέραν εὐκολίαν. Μὲ τὸν καιρὸν ηὗρε τρόπον πῶς νὰ κάμνῃ τὴν γῆν νὰ δίδῃ περισσότερον καρπόν, καὶ πῶς νὰ διατηρῇ τὰ ζῷα ὅσα χρησιμεύουν εἰς αὐτὸν διὰ νὰ καλλιεργῇ τὴν γῆν, καὶ ἄλλα τῶν ὁποίων νὰ λαμβάνῃ τὸ μαλλὶ καὶ τὸ γάλα καὶ νὰ τρώγῃ τὸ κρέας των. Ἐπειδὴ δὲ ὅλα τὰ πράγματα δὲν εὑρίσκονται ἄφθονα εἰς ὅλα τὰ μέρη, ὁ ἀνθρώπινος νοῦς ἐφεῦρε τὴν κατασκευὴν τῶν πλοίων διὰ τῶν ὁποίων μεταφέρονται ἐμπορεύματα ἀπὸ ἕνα τόπον εἰς ἄλλον. Οὕτω λοιπὸν ἡ πεῖνα ἔκαμε τὸν ἄνθρωπον νὰ εὕρῃ μυρίους τρόπους ὄχι μόνον νὰ μὴ στερῆται ἀπὸ τροφάς, ἀλλὰ νὰ αὐξήσῃ καὶ τὰς ἀπολαύσεις του. Καὶ ἀφοῦ ἔκαμε τὴν καλὴν ἀρχὴν νὰ ἐφευρίσκῃ τρόπους διὰ τὴν τροφήν του ὁ ἄν-

θρωπος, ἔπειτα ἐφεῦρε καὶ ἄλλα πολλὰ πράγματα, ὅλα χρήσιμα νὰ κάμνουν τὸν βίον του πλέον ἀναπαυτικὸν καὶ εὐχάριστον.

Ὁ μέγας ψαλμῳδὸς τοῦ Ἰσραήλ, ὁ ὁποῖος σχεδὸν πρὸ τριῶν χιλιάδων ἐτῶν ἔγραψε τοὺς γλυκυτάτους ἐκείνους ψαλμοὺς τοὺς ὁποίους συχνὰ ἀκούομεν εἰς τὰς ἱερὰς ἐκκλησίας, φαίνεται ὅτι ἐθεώρει τὴν ἀνάγκην τῆς ἐργασίας ὡς μίαν ἀπὸ τὰς πολλὰς ἀποδείξεις τῆς ἀγαθότητος τοῦ Θεοῦ λέγων·

«Ὁ ἐξανατέλλων χόρτον τοῖς κτήνεσι καὶ χλόην τῇ δουλείᾳ τῶν ἀνθρώπων, τοῦ ἐξαγαγεῖν ἄρτον ἐκ τῆς γῆς.»

«Ἐξελεύσεται ἄνθρωπος ἐπὶ τὸ ἔργον αὐτοῦ, καὶ ἐπὶ τὴν ἐργασίαν αὐτοῦ ἕως ἑσπέρας.»

«Ὡς ἐμεγαλύνθη τὰ ἔργα σου Κύριε, πάντα ἐν σοφίᾳ ἐποίησας· ἐπληρώθη ἡ γῆ τῆς κτίσεώς σου.»

Ταῦτα τὰ ὡραῖα λόγια τοῦ προφήτου Δαυὶδ ἂς τὰ ἐξηγήσωμεν εἰς τὴν ἁπλῆν γλῶσσαν διὰ νὰ τὰ ἐννοήσουν ὅλοι.

«Αὐτὸς ὁ ὁποῖος κάμνει νὰ φυτρώνῃ χορτάρι διὰ τὰ κτήνη καὶ βότανον πρὸς χρῆσιν τοῦ ἀνθρώπου, διὰ νὰ ἐκβάλῃ τροφὴν ἀπὸ τὴν γῆν.»

«Ἐξέρχεται ὁ ἄνθρωπος εἰς τὸ ἔργον του, καὶ εἰς τὴν ἐργασίαν αὐτοῦ ἕως τὸ βράδυ.

«Πόσον μεγάλα εἶναι τὰ ἔργα σου, Κύριε, ὅλα τὰ ἔκαμες μὲ σοφίαν· ἡ γῆ εἶναι γεμάτη ἀπὸ τὰ ἀγαθά σου.»



ΜΕΡΟΣ ΔΕΥΤΕΡΟΝ

ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ ΙΗ'.

Διατί ἀναπνέομεν;

Ἐὰν δὲν ἀναπνεύσωμεν καὶ ὀλίγα μόνον λεπτά, ἀποθνήσκομεν.

Τί λοιπὸν κάμνομεν κάθε φορὰν ὅπου ἀναπνέομεν, ὥστε ἡ ἀναπνοή μας νὰ εἶναι τόσον ἀναγκαία εἰς τὴν ζωήν;

Ὅταν ἀναπνέωμεν, κάμνομεν δύο πράγματα. Εἰσπνέομεν, δηλαδὴ ῥοφοῦμεν κἄτι ἔξωθεν, καὶ ἐκπνέομεν, δηλαδὴ ἐκβάλλομεν κἄτι ἔσωθεν.

Εἰσπνέομεν λοιπὸν καθαρὸν ἀέρα ἔξωθεν καὶ ἐκπνέομεν ἔσωθεν διὰ τοῦ στόματος καὶ τῶν ῥωθώνων μας τὸν ἀκάθαρτον ἀέρα, ὁ ὁποῖος περιέχει ὅλην τὴν μολυσμένην ὕλην, ἡ ὁποία ἐξατμίζεται ὡς περιττὴ καὶ βλαβερὰ ἀπὸ τὸ αἷμα.

Εἴδαμεν πῶς τὸ αἷμα γίνεται ἀπὸ τὴν τροφὴν τὴν ὁποίαν τρώγομεν. Ἀλλὰ τὸ αἷμα, ἀφοῦ δεχθῇ τὸν χυλὸν ὅστις γίνεται ἀπὸ τὴν τροφήν, καὶ χυθῇ μέσα εἰς τὴν καρδίαν ὁμοῦ μὲ αὐτόν, χρειάζεται καὶ κἄτι ἄλλο διὰ νὰ γείνῃ καθαρὸν καὶ χρήσιμον αἷμα.

Τοῦτο τὸ κἄτι εὑρίσκεται ἐντὸς τοῦ ἀέρος, καὶ κα-

θὼς εἴπαμεν ὀνομάζεται *ὀξυγόνον*· εἶναι δὲ ἀνάγκη ὅλον μας τὸ αἷμα νὰ ἔρχεται ἀδιακόπως εἰς συγκοινωνίαν μὲ τὸν ἀέρα διὰ νὰ καθαρίζεται ὑπὸ τοῦ ὀξυγόνου.

Κανεὶς ἀκόμη δὲν ἠδυνήθη νὰ ἐννοήσῃ ἀκριβῶς διατὶ νὰ μὴ εἰμποροῦμεν νὰ ζῶμεν χωρὶς τὸ ὀξυγόνον· ὑποθέτουν ὅμως ὅτι τὸ ὀξυγόνον ἔχει τὴν δύναμιν νὰ ἀφαιρῇ ἀπὸ τὸ αἷμα τὰς ἀκαθαρσίας μεταβάλλον αὐτὰς εἰς ἓν ἀέριον τὸ ὁποῖον ὀνομάζεται, ὡς γνωρίζετε, ἀνθρακικὸν ὀξύ. Ἀλλ' ὁποιανδήποτε ἐνέργειαν καὶ ἂν ἔχῃ τὸ ὀξυγόνον εἰς τὸ αἷμα, τοῦτο εἶναι βέβαιον ὅτι, ἂν ἐπιστρέψῃ τὸ αἷμα ἐκ τῆς καρδίας εἰς τὸ σῶμα χωρὶς νὰ ἔλθῃ εἰς συγκοινωνίαν μὲ τὸ ὀξυγόνον, προξενεῖ εὐθὺς θάνατον, ὡς θανάσιμον δηλητήριον. Ὅταν καταποντισθῇ τις εἰς τὴν θάλασσαν, δὲν πνίγεται, διότι κατέπιε πολὺ νερόν, ἀλλὰ διότι δὲν εἰμπορεῖ νὰ ἀναπνεύσῃ, καὶ διὰ τοῦτο φαρμακεύεται τὸ αἷμά του ἀπὸ ἔλλειψιν ὀξυγόνου. Εἰς τοιαύτην περίστασιν διακόπτεται ἡ ἐργασία τῆς καρδίας καὶ τοῦ ἐγκεφάλου καὶ εἰς ἓν ἢ δύο λεπτὰ ἀποθνήσκει ὁ ἄνθρωπος.

Καθὼς δὲν βλέπομεν τὸν ἀέρα, οὕτω δὲν βλέπομεν καὶ τὸ ὀξυγόνον· καὶ ἐν τούτοις οἱ χημικοί, καὶ χωρὶς νὰ τὸ βλέπουν, ηὗραν τρόπον νὰ τὸ ἀποχωρίζουν ἀπὸ τὸν ἀέρα καὶ νὰ τὸ κλείουν εἰς καλοκλεισμένα ὑάλινα ἀγγεῖα, καὶ μὲ διαφόρους δοκιμὰς νὰ εὑρίσκουν κατὰ τί διαφέρει ἀπὸ τὸν κοινὸν ἀέρα.

Καὶ τὸν ἀέρα, ἂν καὶ δὲν τὸν βλέπομεν, συχνὰ ὅμως τὸν αἰσθανόμεθα, καὶ πρὸ πάντων ὅταν φυσᾷ δυνατὸς ἄνεμος. Τότε ἔχει τόσην δύναμιν, ὥστε πολλάκις μὲ

πολὺν κόπον εἰμποροῦμεν νὰ περιπατῶμεν ἐναντίον του. Ὅταν δὲ γίνεται ἀνεμοστρόβιλος, τί παθαίνουν τὰ δένδρα! Θεόρατα πεῦκα καὶ κυπαρίσσια τὰ ἐκριζώνει καὶ τὰ ῥίπτει κατὰ γῆς· καὶ τὴν θάλασσαν τὴν κάμνει ἄνω-κάτω καὶ σπάνει εἰς κομμάτια τὰ κατάρτια τῶν πλοίων. Τοιαύτη εἶναι ἡ δύναμις τοῦ ἀέρος, ἂν καὶ δὲν φαίνεται. Τὴν ἀντίστασιν τοῦ ἀέρος εἰμπορεῖ νὰ τὴν καταλάβῃ τις καὶ ὅταν φουσκώσῃ καλὰ ἕνα ἀσκόν. Ὁ ἀὴρ τὸν τεντώνει περισσότερον παρὰ ἂν τὸν ἐγέμιζες μὲ νερὸν ἢ λάδι.

Καθὼς λοιπὸν εὑρίσκομεν ὅτι ὁ ἀὴρ εἶναι πρᾶγμα ἀληθινόν, ἂν καὶ δὲν τὸν βλέπομεν, οὕτως εἰμποροῦμεν χωρὶς νὰ τὸ βλέπωμεν νὰ εὕρωμεν καὶ τὸ ὀξυγόνον ἀπὸ τὰς ἐνεργείας τὰς ὁποίας κάμνει εἰς ἄλλα πράγματα. Ἐὰν γεμίσῃς ἓν ὑάλινον ἀγγεῖον μὲ ὀξυγόνον καὶ τὸ ζυγίσῃς, θὰ ἴδῃς ὅτι εἶναι βαρύτερον παρὰ ἐὰν τὸ εἶχες γεμᾶτον μὲ κοινὸν ἀέρα. Ἐὰν ἀνάψῃς μίαν λαμπάδα καὶ τὴν βάλῃς μέσα εἰς ἓν ἀγγεῖον διαφανὲς ὅπου ὑπάρχει ὀξυγόνον, θὰ ἴδῃς ὅτι θὰ δώσῃ πολὺ μεγαλειτέραν λάμψιν ἀπὸ ἐκείνην τὴν ὁποίαν δίδει ἔξω.

Ἐὰν σβύσῃς τὴν λαμπάδα, καὶ πρὶν σβύσῃ ἐντελῶς τὸ φιτίλι της, τὴν βάλῃς πάλιν εἰς τὸ ἀγγεῖον τὸ περιέχον τὸ ὀξυγόνον, θὰ ἴδῃς ὅτι εὐθὺς θὰ ἀνάψῃ μόνη της καὶ θὰ πέμπῃ πολὺ φῶς ὡς προτήτερα. Καὶ πυρωμένον σίδηρον ἐὰν βάλῃς εἰς τὸ ὀξυγόνον, θὰ ἀνάψῃ καὶ θὰ ῥίπτῃ φλόγας ὡς νὰ ἦτο δαδί.

Ἀλλ᾽ ἐὰν βάλῃς μίαν ἀναμμένην λαμπάδα εἰς ἓν ἀγγεῖον γεμᾶτον ἀπὸ ἀέρα, ἀπὸ τὸν ὁποῖον ἀφήρεσαν τὸ

ὀξυγόνον, θὰ ἴδῃς ὅτι εὐθὺς θὰ σβύσῃ. Τὸ ὀξυγόνον λοιπὸν τὸ ὁποῖον εὑρίσκεται εἰς τὸν ἀέρα εἶναι ἐκεῖνο τὸ ὁποῖον κάμνει νὰ καίωνται τὰ πράγματα, διότι τὸ πῦρ παράγεται ἀπὸ τὴν ταχεῖαν ἕνωσιν τοῦ ὀξυγόνου μὲ τὴν καύσιμον ὕλην. Εἰμποροῦμεν ν' ἀνάψωμεν φωτιὰν καὶ νὰ τὴν φυλάττωμεν ἀναμμένην διὰ τὸν λόγον ὅτι ὑπάρχει ὀξυγόνον εἰς τὸν ἀέρα· καὶ ὅταν φυσῶμεν μὲ τὴν φυσοῦναν ν' ἀνάψῃ ἡ φωτιά, ἀνάπτει ταχύτερα, διότι κάμνομεν νὰ πηγαίνῃ εἰς αὐτὴν ὁμοῦ μὲ τὸν ἀέρα περισσότερον ὀξυγόνον.

Τὸ ὀξυγόνον λοιπὸν εἶναι ἀναγκαῖον καὶ εἰς τὴν ζωήν μας καὶ εἰς τὸ καύσιμον.

ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ ΙΘ'.

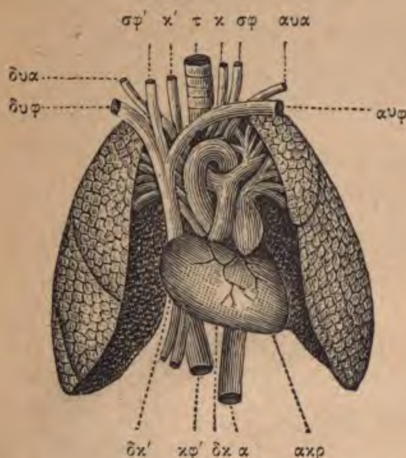
Πῶς συγκοινωνεῖ τὸ αἷμα μὲ τὸν ἀέρα.

Ἀφοῦ ὅλον τὸ αἷμα εἶναι κλεισμένον εἰς τὸ σῶμα, πῶς δύναται ὅλον νὰ ἔρχεται εἰς συγκοινωνίαν μὲ τὸν ἀέρα;

Τοῦτο γίνεται διὰ τῆς καρδίας καὶ τῶν πνευμόνων. Οἱ πνεύμονες εἶναι δύο τεμάχια σαρκὸς καὶ ὁμοιάζουν πολὺ μὲ δύο κολλητὰ σφουγγάρια κοκκινοκίτρινα, τὰ ὁποῖα μέσα των εἶναι γεμᾶτα ἀπὸ πολλὰς μικρὰς καὶ μεγάλας τρύπας. Εἴδετε πολλάκις εἰς τὰ κρεοπωλεῖα

κρεμασμένους πνεύμονας (πλεμόνια) ἀρνίων ἢ προβάτων.

Οἱ πνεύμονες διὰ τῶν μικρῶν αὐτῶν ὀπῶν εἰμποροῦν



Σχῆμα 7.—*Οἱ πνεύμονες καὶ ἡ καρδία.*

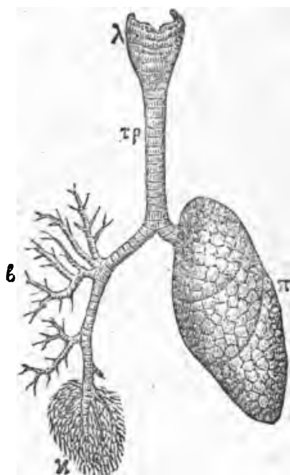
τ τραχεῖα ἀρτηρία, κ′ καὶ κ δεξιὰ καὶ ἀριστερὰ καρωτὶς (ἀρτηρίαι χωροῦσαι εἰς τὸ κρανίον), σφ καὶ σφ′ ἀριστερὰ καὶ δεξιὰ σφαγῖτις φλέψ· δυα καὶ αυφ δεξιὰ ὑποκλείδιος φλὲψ καὶ ἀριστερὰ ὑποκλείδιος φλέψ, αυα καὶ δυα ἀριστερὰ ὑποκλείδιος καὶ δεξιὰ ὑποκλείδιος ἀρτηρία, κφ κάτω κοίλη φλέψ, α κατιοῦσα ἀορτή, ακρ ἀριστερὰ καρδία, δκ δεξιὰ καρδία, δκ′ δεξιὸς κόλπος.

εὔκολα νὰ γεμίσουν μὲ ἀέρα, ἀπαράλλακτα καθὼς τὸ σφουγγάρι γεμίζει μὲ νερόν.

Εἰς πᾶσαν ἀναπνοὴν ὁ ἀὴρ καταβαίνει εἰς τοὺς πνεύμονας διὰ τῆς τραχείας ἀρτηρίας.

5

Εἰς τὴν κάτωθι εἰκόνα φαίνεται πῶς ἡ τραχεῖα ἀρτηρία εἰς τὸ κάτω μέρος της χωρίζεται εἰς δύο κλαδία, τὰ ὁποῖα πηγαίνουν τὸ ἓν εἰς τὸν ἕνα πνεύμονα καὶ τὸ ἄλλο εἰς τὸν ἄλλον. Τὸν ἕνα ἐκ τῶν πνευμόνων ἐπίτηδες τὸν παριστάνομεν γυμνὸν διὰ νὰ φαίνωνται τὰ ἐντὸς αὐτοῦ διακλαδισμένα βρόγχια.



Σχῆμα 8.—*Ἀναπνευστικὰ ὄργανα.*

λ λάρυγξ, τρ τραχεῖα ἀρτηρία, β κλάδος αὐτῆς (βρόγχος) μετὰ τῶν ἀκροτελευτίων αὐτοῦ καταλήξεων, π ὅλος ὁ ἀριστερὸς πνεύμων.

Τὰ δύο λοιπὸν ταῦτα κλαδία τῆς τραχείας ἀρτηρίας εἰσέρχονται εἰς τοὺς πνεύμονας καὶ διακλαδίζονται ὡς αἱ ῥίζαι δένδρου, μὲ τὴν διαφορὰν ὅτι εἶναι ἐσωτερικῶς κενὰ ὡς σωληνάρια καὶ μεταφέρουν τὸν ἀέρα τὸν ὁποῖον ἀναπνέομεν εἰς τὰς διαφόρους ἐσωτερικὰς ὀπὰς τῶν πνευμόνων.

Τὰ μικρὰ λοιπὸν ταῦτα σωληνάρια τὰ ὁποῖα διακλαδίζονται ὡς εἶδος δένδρου ἀπὸ τὸ κάτω μέρος τῆς τραχείας ἀρτηρίας ἐντὸς τῶν πνευμόνων ὀνομάζονται *βρόγχια*· καὶ ὅταν εἴμεθα πολὺ κρυωμένοι εἰς τὸ στῆθος καὶ αἰσθανώμεθα καῦσιν εἰς στῆθός μας, τοῦτο σημαίνει ὅτι τὰ βρόγχια τῶν πνευμόνων μας ἔχουν φλόγωσιν.

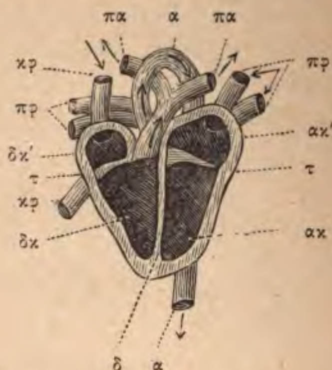
Σοφοὶ ἰατροὶ καὶ ἐπιστήμονες φυσιολόγοι, οἱ ὁποῖοι ἐξήτασαν μὲ πολλὴν προσοχὴν καὶ ἀκρίβειαν τοὺς πνεύμονας τοῦ ἀνθρώπου, ὑποθέτουν ὅτι αἱ ἐσωτερικαὶ αὐτῶν ὀπαὶ δὲν εἶναι ὀλιγώτεραι τῶν ἑξακοσίων ἑκατομμυρίων! καὶ ὁσάκις ἀναπνέομεν, γεμίζομεν αὐτὰς μὲ ἀέρα.

Ἡ δὲ καρδία ταυτοχρόνως πέμπει τὸ αἷμα εἰς ὅλα τὰ μέρη τῶν πνευμόνων διὰ νὰ συγκοινωνήσουν μὲ τὸν καθαρὸν ἀέρα. Ἡ καρδία τοῦ ἀνθρώπου εἶναι ὀλίγον τι μεγαλειτέρα ἀπὸ τὸν γρόνθον του. Ἔχει ἐντὸς αὐτῆς τέσσαρα κοιλώματα, ὡς νὰ ἐλέγαμεν τέσσαρα δωμάτια· διὰ νὰ μένῃ δὲ πάντοτε ὑγρά, εἶνε κλεισμένη εἰς ἕνα ἀσκὸν μαλακόν, ὁ ὁποῖος πάντοτε εἶναι βρεγμένος ἐσωτερικῶς· ὁ ἀσκὸς οὗτος ὀνομάζεται *περικάρδιον*.

Εἰς τὴν εἰκόνα τῆς 19 σελίδος, σχῆμα 2, θὰ ἴδητε ὅτι ἡ καρδία εἶναι τοποθετημένη μεταξὺ τοῦ δεξιοῦ καὶ τοῦ ἀριστεροῦ πνεύμονος· ἐκτὸς τούτου θὰ ἴδητε καὶ τὰς ἄκρας τοῦ περικαρδίου, τὸ ὁποῖον περιεκόπη διὰ νὰ φαίνεται ἡ καρδία γυμνὴ (ἀριθμ. 2).

Ἐνθυμεῖσθε ὅτι ἀφοῦ ἀναμιχθῇ ὁ χυλὸς μὲ τὸ αἷμα χύνονται καὶ τὰ δύο ὑγρὰ ὁμοῦ διὰ μέσου δύο μεγάλων φλεβῶν εἰς τὴν καρδίαν. Εἰς τὴν ἐπομένην σε-

λίδα, σχῆμα 9, βλέπετε τὴν καρδίαν κομμένην εἰς τὸ μέσον ἀπὸ ἐπάνω εἰς τὰ κάτω καθὼς θὰ ἔκοπτέ τις ἀπίδιον εἰς δύο. Πρὸς τὸ δεξιὸν μέρος τῆς καρδίας βλέπετε τὰς δύο μεγάλας φλέβας, περὶ τῶν ὁποίων πρὸ ὀλίγου ὡμίλησα. Ἡ μία βλέπει πρὸς τὰ ἄνω καὶ ἡ ἄλλη πρὸς τὰ κάτω καὶ σημειοῦνται διὰ (κφ). Τὸ αἷμα



Σχῆμα 9.—*Τὸ ἐσωτερικὸν τῆς καρδίας.*

ακ ἀριστερὰ κοιλία, δκ δεξιὰ κοιλία, ακ' ἀριστερὸς κόλπος, δκ' δεξιὸς κόλπος, τ τοίχωμα τῆς καρδίας, δ διάφραγμα τῆς καρδίας, κφ αἱ δύο κοῖλαι φλέβες πα αἱ δύο πνευμονικαὶ ἀρτηρίαι, πφ αἱ δύο πνευμονικαὶ φλέβες, α ἡ ἀορτή. Τὰ βέλη δεικνύουσι τὴν φορὰν τοῦ αἵματος.

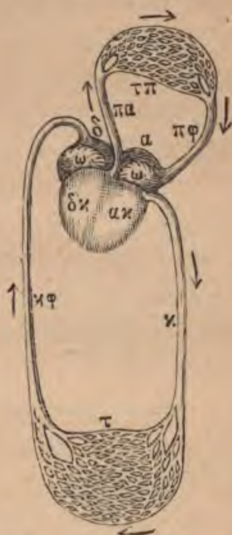
λοιπὸν διὰ τῶν δύο τούτων φλεβῶν χύνεται εἰς τὸ πρῶτον κοίλωμα τῆς καρδίας (δκ'), δηλ. τὸν δεξιὸν κόλπον.

Τὸ αἷμα τὸ ὁποῖον φέρουν αἱ φλέβες αὗται εἰς τὸ πρῶτον κοίλωμα τῆς καρδίας εἶναι κατὰ τὸ χρῶμα βαθὺ βυσσινύ· ὕστερον ὅμως ὅταν ἔλθῃ εἰς συγκοινω-

νίαν μὲ τὸν ἀέρα ἐντὸς τῶν πνευμόνων γίνεται ζωηρὸν κόκκινον.

Τὸν τρόπον μὲ τὸν ὁποῖον ἡ καρδία πέμπει τὸ αἷμα εἰς τοὺς πνεύμονας καὶ ἔπειτα εἰς ὅλον τὸ σῶμα εἰμπορεῖτε νὰ τὸν ἐννοήσετε ἐὰν παρατηρήσητε μὲ προ-

δκ δεξιὰ κοιλία τῆς καρδίας, φέρουσα ἄνωθεν τὸν κόλπον ω, ακ ἀριστερὰ κοιλία, φέρουσα ἄνωθεν τὸν κόλπον ω, πα πνευμονικὴ ἀρτηρία, τπ τὰ τριχοειδῆ τοῦ πνεύμονος ἐν ὅλῳ παριστανόμενα, πφ πνευματικαὶ φλέβες, κ ἀορτή, κφ κοῖλαι φλέβες ἐν ὅλῳ, τ τὰ τριχοειδῆ τοῦ ὅλου σώματος. Τὰ βέλη δηλοῦσι τὴν διεύθυνσιν τοῦ αἵματος.



Σχῆμα 10.—*Κυκλοφορία τοῦ αἵματος.*

σοχὴν τὴν προηγουμένην εἰκόνα (σχ. 9) καὶ ταύτην ἡ ὁποία παριστᾷ τὴν κυκλοφορίαν τοῦ αἵματος. Ἀπὸ τὴν τελευταίαν ταύτην εἰκόνα δύνασθε ἁπλῶς νὰ σχηματίσετε μίαν ἰδέαν περὶ τοῦ δρόμου τὸν ὁποῖον διέρχεται τὸ αἷμα διὰ μέσου τῆς καρδίας, τῶν πνευμόνων, τῶν ἀρτηριῶν καὶ τῶν φλεβῶν (Σχ. 10).

Εὐθὺς ὡς χυθῇ τὸ μαυρειδερὸν τοῦτο αἷμα εἰς τὸ πρῶτον κοίλωμα τῆς καρδίας (δκ′), καταβαίνει ἀπὸ μίαν μικρὰν ὀπὴν εἰς τὸ κάτω κοίλωμα (δκ), δηλαδὴ τὴν δεξιὰν κοιλίαν.

Ἡ ὀπὴ αὕτη ἔχει μίαν μικρὰν θύραν, ἡ ὁποία ἀνοίγει καὶ κλείει καὶ ὀνομάζεται *δικλείς*. Ἡ δικλεὶς αὕτη ἀνοίγει μόνον πρὸς τὰ κάτω καὶ εὐθὺς ὡς περάσῃ τὸ αἷμα, πάλιν κλείει καὶ δὲν τὸ ἀφίνει νὰ γυρίσῃ ὀπίσω. Τότε τὸ κάτω κοίλωμα συστέλλεται καὶ σφίγγεται καὶ οὕτω τὸ αἷμα ἀναγκάζεται νὰ ὑπάγῃ πρὸς τὰ ἄνω καὶ νὰ χυθῇ εἰς τὴν ἀρτηρίαν, ἡ ὁποία διακλαδίζεται πρὸς τὰ δεξιὰ καὶ πρὸς τὰ ἀριστερὰ ἐντὸς τῶν πνευμόνων (πα πα).

Ὅταν δὲ ἔλθῃ τὸ αἷμα εἰς συγκοινωνίαν μὲ τὸν ἀέρα ἐντὸς τῶν πνευμόνων, μεταβάλλει τὸ μαυρειδερὸν ἢ τὸ βαθὺ βυσσινὺ χρῶμά του εἰς ζωηρὸν κόκκινον. Ἀπορροφᾷ τὸ ὀξυγόνον ἀπὸ τὸν ἀέρα καὶ τότε τὰ βλαβερὰ μέρη τοῦ αἵματος μεταβάλλονται εἰς ἀτμὸν καὶ ἐξέρχονται ἔξω μετὰ τῆς ἀναπνοῆς.

Ἀφοῦ τοιουτοτρόπως καθαρισθῇ τὸ αἷμα καὶ γείνῃ κόκκινον καὶ ζωηρόν, πηγαίνει πάλιν ὀπίσω εἰς τὴν καρδίαν διὰ τῶν φλεβῶν, αἱ ὁποῖαι φαίνονται εἰς τὰς δύο τελευταίας εἰκόνας (πφ). Ἀλλὰ τὸ καθαρισμένον τοῦτο κόκκινον αἷμα δὲν ἐπιστρέφει εἰς τὸ ἴδιον κοίλωμα ἀπὸ τὸ ὁποῖον ἐξῆλθε πρὸ ὀλίγου τὸ μαυρειδερὸν αἷμα· χύνεται εἰς τὸ τρίτον κοίλωμα (ακ′), καὶ ἀπὸ αὐτὸ περνᾷ εἰς τὸ τέταρτον (ακ). Τὸ τέταρτον τοῦτο κοίλωμα, ἅμα παραλάβῃ τὸ αἷμα ἀπὸ τοῦ τρί-

του, ἀρχίζει νὰ συστέλλεται μὲ μεγάλην δύναμιν καὶ ἀναγκάζει τὸ αἷμα νὰ ἐξέλθῃ ἀπὸ αὐτὸ καὶ νὰ χυθῇ εἰς τὴν μεγάλην ἀρτηρίαν (α), διὰ τῆς ὁποίας μεταβαίνει εἰς τὰς ἄλλας ἀρτηρίας τὰς διακλαδιζομένας εἰς ὅλον μας τὸ σῶμα.

Εἰς κάθε παλμὸν τῆς καρδίας, ὅστις γίνεται ἕως ἑβδομῆντα φορὰς τὸ λεπτόν, κάμνει τὸ αἷμά μας τοῦτον τὸν γῦρον, ὥστε καταντᾷ εἰς μίαν ὥραν νὰ κάμνῃ περισσοτέρους τῶν 4,000 γύρων. Ἕως 18 φορὰς τὸ λεπτόν, ὅταν ἀναπνέωμεν ἥσυχα κατὰ τὸν συνήθη τρόπον, ἁπλώνουν οἱ πνεύμονες διὰ νὰ δεχθοῦν τὸν ἀέρα. Κάθε φορὰν τὸ ὀξυγόνον ἀποχωρίζεται ἀπὸ τὸν ἀέρα, καθαρίζει τὸ αἷμα καὶ τοῦ δίδει χρῶμα κόκκινον· ὁ μολυσμένος ἀὴρ ἐξέρχεται μετὰ τῆς ἀναπνοῆς, καὶ τὸ καθαρὸν θερμὸν αἷμα ἐπανέρχεται εἰς τὴν καρδίαν, ἡ ὁποία τὸ στέλλει πάλιν εἰς ὅλον τὸ σῶμα!

Ἐὰν ἐπὶ μίαν στιγμὴν ἐκουράζετο ἡ καρδία καὶ παρημέλει νὰ στείλῃ τὸ μαυρειδερὸν αἷμα εἰς τοὺς πνεύμονας, διὰ νὰ ἔλθῃ εἰς συγκοινωνίαν μὲ τὸ ὀξυγόνον τοῦ ἀέρος, ἢ ἐὰν οἱ πνεύμονες ἠρνοῦντο νὰ ἁπλώσουν διὰ νὰ δεχθοῦν τὸν ἀέρα, εἰς τοιαύτην περίστασιν δὲν ὑπάρχει ἀμφιβολία ὅτι εὐθὺς θὰ ἀπεθνήσκαμεν.

Ὅταν συλλογισθῶμεν ὅτι ὅλη μας ἡ ὕπαρξις κρέμαται ἀπὸ τὴν τακτικὴν ταύτην κίνησιν τῆς καρδίας, καὶ ὅτι ὅλαι αἱ θαυμάσιαι μηχαναὶ τὰς ὁποίας ἔχομεν μέσα μας ἐργάζονται μόναι των μὲ τόσην τάξιν καὶ ἀκρίβειαν, πόσον προσεκτικοὶ πρέπει νὰ εἴμεθα διὰ

νὰ μὴ ταράξωμεν τὴν τακτικὴν αὐτῶν ἐργασίαν! Διὰ τὴν τροφήν μας εἰμποροῦμεν νὰ περιμείνωμεν ὀλίγον· ἀπὸ τοῦτο δὲν παθαίνομεν τίποτε· διὰ τοῦτο τὴν φροντίδα ταύτην τὴν ἀφῆκεν εἰς ἡμᾶς ἡ φύσις. Ἀλλ' ἀέρα πρέπει νὰ ἔχωμεν κατὰ πᾶσαν στιγμήν, καὶ διὰ τοῦτο μᾶς τὸν ἔδωκεν ἄφθονον, διότι, ὅπου καὶ ἂν ὑπάγωμεν, εὑρίσκομεν ἀέρα. Εἰς ἡμᾶς μόνον μένει ἓν πρᾶγμα, νὰ φροντίζωμεν δηλαδὴ νὰ πηγαίνωμεν ἐκεῖ ὅπου ὁ ἀὴρ εἶναι καθαρὸς καὶ δροσερὸς καὶ ἔχει πολὺ ὀξυγόνον· τοιοῦτον δὲ ἀέρα εὑρίσκομεν ἔξω τῶν πόλεων, εἰς τὰς ἐξοχάς, τὰ δάση, τὰ βουνὰ καὶ εἰς τὴν θάλασσαν.

ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ Κ'.

Πῶς τὸ αἷμα μεταβαίνει εἰς ὅλα τὰ μέρη τοῦ σώματος.

Ἡ καρδία, ἀφοῦ τελειώσῃ τὸ πρῶτόν της ἔργον, δηλαδὴ νὰ στείλῃ τὸ μαυρειδερὸν αἷμα εἰς τοὺς πνεύμονας διὰ νὰ καθαρισθῇ, εὐθὺς ἐπιχειρεῖ καὶ τὸ δεύτερον, δηλαδὴ στέλλει τὸ καθαρὸν κόκκινον αἷμα εἰς ὅλον τὸ σῶμα.

Εἰς τὸ σῶμά μας ὑπάρχουν δύο εἰδῶν σωλῆνες, οἱ ὁποῖοι διακλαδίζονται εἰς ὅλα μας τὰ μέρη, καὶ οἱ ὁποῖοι, ὡς προεῖπα, ὀνομάζονται *ἀρτηρίαι* καὶ *φλέβες*. Βλέπε τὴν εἰκόνα τῆς ἀρτηρίας εἰς τὴν 17 σελίδα.

Αἱ ἀρτηρίαι λαμβάνουν καθαρὸν κόκκινον αἷμα ἀπὸ τὴν καρδίαν καὶ τὸ πηγαίνουν εἰς ὅλα τὰ μέρη τοῦ σώματος· αἱ δὲ φλέβες λαμβάνουν τὸ ἀκάθαρτον καὶ μαῦρον αἷμα ἀπὸ τὰ ἄκρα τοῦ σώματος καὶ τὸ φέρουν ὀπίσω εἰς τὴν καρδίαν.

Εἰς τὴν 68 σελίδα βλέπετε τὴν καρδίαν καὶ τὴν ἀρχὴν τῆς μεγάλης ἀρτηρίας (α), ἡ ὁποία παίρνει τὸ αἷμα, καὶ τὰς ἄκρας τῶν δύο μεγάλων φλεβῶν (κφ), αἱ ὁποῖαι τὸ φέρουν ὀπίσω πάλιν.

Ἐὰν θέσῃς τὴν χεῖρά σου ἐπάνω εἰς τὴν ἀριστεράν σου πλευράν, θὰ αἰσθανθῇς τὴν καρδίαν σου νὰ κτυπᾷ. Ἐὰν βάλῃς τὸ αὐτί σου εἰς τὴν πλευρὰν ἄλλου ἀνθρώπου, θὰ ἀκούσῃς καλλίτερα τὸν ἦχον τοῦ κτύπου.

Ὁ κτύπος οὗτος προξενεῖται ἀπὸ τὰ δύο κάτω κοιλώματα τῆς καρδίας, τὰ ὁποῖα ὀνομάζονται *κοιλίαι*— δεξιὰ κοιλία καὶ ἀριστερὰ κοιλία·—γίνεται δὲ ὁ κτύπος κατὰ τὴν στιγμὴν ὅτε συστέλλονται καὶ σφίγγονται μὲ ὁρμὴν διὰ νὰ ἐξέλθῃ ἀπὸ αὐτὰς μὲ δύναμιν τὸ αἷμα.

Ἡ δεξιὰ κοιλία (δκ) σφιγγομένη ὠθεῖ ἔξω τὸ μαῦρον αἷμα καὶ τὸ στέλλει εἰς τοὺς πνεύμονας, καθὼς εἶπα πρὸ ὀλίγου, ἡ δὲ ἀριστερὰ κοιλία (ακ) ὠθεῖ κατὰ τὸν αὐτὸν τρόπον εἰς τὴν μεγάλην ἀρτηρίαν τὸ αἷμα, τὸ ὁποῖον ἦλθεν ἀπὸ τοὺς πνεύμονας, καὶ οὕτω μεταβαίνει τὸ αἷμα εἰς ὅλον τὸ σῶμα.

Ἡ μεγάλη αὕτη ἀρτηρία ὀνομάζεται *ἀορτή*. Ἀπὸ αὐτὴν ὡς ἀπὸ κορμὸν δένδρου διακλαδίζονται μικρότεραι ἀρτηρίαι ὡς κλαδία καὶ κλωνάρια, καθὼς

προεῖπα (σελὶς 18), καὶ ἐξαπλώνονται εἰς ὅλα τὰ μέρη τοῦ σώματος· καταντῶσι δὲ εἰς τὰς ἄκρας τόσον λεπταὶ αἱ ἀρτηρίαι, ὥστε εἶναι λεπτότεραι καὶ ἀπὸ τὴν πλέον λεπτὴν τρίχα, διὰ τοῦτο δὲ ὠνομάσθησαν τριχοειδῆ ἀγγεῖα.

Ἴσως τινὲς ἐκ τῶν ἀναγνωστῶν τοῦ βιβλίου τούτου συνέβη νὰ ἴδουν μηχανὰς ὑδραυλικάς, διὰ τῶν ὁποίων τὸ νερὸν μεγάλων δεξαμενῶν διαμοιράζεται εἰς τὰς οἰκίας μιᾶς πόλεως. Αἱ μηχαναὶ αὗται συνήθως εἶναι πολὺ μεγάλαι καὶ ἔχουν μεγάλην δύναμιν καὶ διὰ τῆς πιέσεως τὸ νερὸν τὸ ὁποῖον ἀπορροφοῦν ἀπὸ τὴν δεξαμενὴν τὸ στέλλουν διὰ σωλήνων εἰς ὅλα τὰ μέρη τῆς πόλεως καὶ τὸ αναιβάζουν εἰς ὅλα τὰ πατώματα τῶν οἰκιῶν. Ἐπειδὴ δὲ πλησίον τῆς μηχανῆς ἡ πίεσις εἶναι πολὺ δυνατή, διὰ τοῦτο καὶ οἱ πρῶτοι σωλῆνες, οἱ ὁποῖοι λαμβάνουν τὸ νερὸν ἀμέσως ἀπὸ αὐτήν, εἶναι πολὺ χονδροὶ καὶ στερεοί, διότι ἄλλως θὰ ἔσπαναν ταχέως.

Καὶ ἡ καρδία τοῦ ἀνθρώπου εἰμπορεῖ νὰ παρομοιασθῇ μὲ τὴν μηχανὴν τοῦ νεροῦ, διότι, καθὼς ἐκείνη στέλλει τὸ νερόν, οὕτω καὶ αὕτη στέλλει τὸ αἷμα διὰ τῶν ἀρτηριῶν μὲ μεγάλην δύναμιν καὶ ὁρμήν, καὶ ἂν συνέβαινε νὰ τρυπήσῃ που καμμία ἀρτηρία, θὰ ἐτινάζετο ἔξω τὸ αἷμα μὲ πολλὴν ὁρμὴν καὶ δύναμιν.

Διὰ τοῦτο ἡ φύσις τὴν *ἀορτήν*, ἡ ὁποία ἀρχίζει ἀπὸ τὴν καρδίαν, τὴν ἔκαμε πολὺ στερεωτέραν ἀπὸ ὅλας τὰς ἀρτηρίας καὶ τὰς φλέβας, διότι συνίσταται ἀπὸ τρία χονδρὰ καὶ στερεὰ δέρματα, τὸ ἓν ἐπάνω εἰς

τὸ ἄλλο, καὶ ἐν τούτοις εἶναι πολὺ ἐλαστικὴ ὡς ἁπλοῦν δέρμα.

Εἶναι πολὺ ἐπικίνδυνον νὰ κοπῇ ἢ νὰ τρυπηθῇ καμμία ἀρτηρία, διότι τὸ αἷμα ἀπὸ αὐτὴν τρέχει μὲ τόσην ὁρμὴν καὶ δύναμιν, ὥστε, ἕως οὗ εὑρεθῇ τρόπος νὰ τὸ σταματήσῃ τις, ὁ ἄνθρωπος εἰμπορεῖ νὰ ἀποθάνῃ· διὰ τοῦτο ἡ φύσις ἔλαβε φροντίδα νὰ προφυλάξῃ αὐτὴν ἀπὸ βλάβην. Αἱ μεγάλαι ἀρτηρίαι δὲν εἶναι τεθειμέναι εὐθὺς ὑπὸ δέρμα, καθὼς αἱ φλέβες, ἀλλ' εἶναι μέσα εἰς τὰς σάρκας ἢ κολλητὰ εἰς τὰ κόκκαλα· διὰ μερικὰς μάλιστα ὑπάρχουν αὐλάκια εἰς τὰ κόκκαλα, ἐντὸς τῶν ὁποίων προσαρμόζονται οὕτως, ὥστε προφυλάττονται ἀπὸ κόψιμον ἢ ἀπὸ πληγήν. Παραδείγματος χάριν εἰς τὸ ἐσωτερικὸν μέρος ἑκάστου ὀστοῦ τοῦ δακτύλου, ὑπάρχει μία ἀρτηρία, ἀλλ' ἐπειδὴ τὰ ὀστᾶ ταῦτα εἶναι αὐλακωτὰ ἔσωθεν καὶ ἂν ἔκοπτε κανεὶς τὸν δάκτυλόν του ἕως εἰς τὸ κόκκαλον, πάλιν δὲν θὰ ἐπάθαινε τίποτε ἡ ἀρτηρία, διότι εἶναι εἰς προφυλαγμένην θέσιν. Διὰ τοῦτο λοιπὸν εἶναι σπάνιον πρᾶγμα νὰ κοπῇ ἀρτηρία τις ἀπὸ τὰς μεγάλας. Συμβαίνει πολλάκις νὰ κοπῇ κανεὶς μὲ μαχαῖρι ἢ νὰ κεντηθῇ ἀπὸ ἀκάνθι καὶ τρέχει αἷμα, ἀλλὰ συνήθως τὸ αἷμα τοῦτο εἶναι ἀπὸ τὰ τριχοειδῆ ἀγγεῖα, καὶ ἅμα βρέξῃ τις τὸ μέρος ἐκεῖνο μὲ ὀλίγον ψυχρὸν νερὸν ἢ βάλῃ ὀλίγον βάμβακα ἐπάνω του, σταματᾷ ταχέως τὸ αἷμα.

Ἐὰν παρατηρήσετε τὸν καρπὸν τῆς χειρός σας ἔσωθεν, θὰ ἴδητε τὰς φλέβας εὐθὺς ὑπὸ τὸ δέρμα, ἀλλ' ἀρτηρίαν καμμίαν δὲν βλέπετε· ἂν θέλετε ὅμως, εἰμ-

πορεῖτε νὰ τὴν αἰσθανθῆτε. Ὁ ἰατρὸς ὅταν θέλῃ νὰ καταλάβῃ ἂν τὸ αἷμά σας κινῆται ταχέως ἢ βραδέως πιάνει τὸν σφυγμόν σας, δηλαδὴ πατεῖ τὸν δάκτυλόν του εἰς τὸ μέρος ὅπου ὑπάρχει ἀρτηρία. Κάμετε καὶ σεῖς τὸ ἴδιον καὶ θὰ αἰσθανθῆτε τὸν κτύπον τῆς ἀρτηρίας, διὰ τῆς ὁποίας περνᾷ τὸ αἷμα ἐρχόμενον ἀπὸ τὴν καρδίαν.

Ὅσας φορὰς κτυπᾷ ἡ καρδία, τόσας φορὰς κτυποῦν καὶ αἱ ἀρτηρίαι. Ἡ καρδία κτυπᾷ ὅταν συστέλλεται καὶ σφίγγεται διὰ νὰ ὠθήσῃ εἰς τὰς ἀρτηρίας τὸ αἷμα· αἱ δὲ ἀρτηρίαι κτυποῦν ὅταν νέα ποσότης αἵματος χύνεται εἰς αὐτὰς ἀπὸ τὴν καρδίαν. Ὁ κτύπος τῆς καρδίας ὀνομάζεται *παλμός*, ὁ δὲ κτύπος τῶν ἀρτηριῶν *σφυγμός*.

Τοῦ ὑγιοῦς ἀνθρώπου ἡ καρδία καὶ αἱ ἀρτηρίαι κτυποῦν ἕως ἑβδομῆντα φορὰς τὸ λεπτόν. Εἰς μερικὰς ἀσθενείας κτυποῦν ταχύτερα, διότι τὸ αἷμα τρέχει μὲ περισσοτέραν ὁρμήν, εἰς ἄλλας πάλιν κτυποῦν ἀργότερα, διότι τὸ αἷμα τρέχει ἀργά· καὶ ἀπὸ αὐτὰ τὰ κτυπήματα ὁ ἰατρὸς ἀφοῦ μετρήσῃ τοὺς σφυγμούς μας καταλαμβάνει πολλάκις ἀπὸ τί πάσχομεν.

Ἡ ταχεῖα κίνησις τοῦ σφυγμοῦ δεικνύει τὴν ταχύτητα μὲ τὴν ὁποίαν ἓν κῦμα αἵματος ἀκολουθεῖ τὸ ἄλλο. Καὶ ἐν τούτοις μὲ ὅλην ταύτην τὴν ταχύτητα κατορθώνει καθ' ὁδὸν καὶ κάμνει δύο πολὺ σπουδαίας ἐργασίας. Ἐνῷ διαβαίνει παραλαμβάνει ὅ,τι ἄχρηστον ἢ περιττὸν εὕρῃ εἰς τὸ σῶμα καὶ συγχρόνως ἀφίνει εἰς ὅλα τὰ μέρη τοῦ σώματος νέας θρεπτικὰς οὐσίας.

Τὸ θαυμάσιον τοῦτο ὑγρὸν τῆς ζωῆς, τὸ αἷμα ὅταν ἐξέρχεται ἀπὸ τὴν καρδίαν καὶ πηγαίνῃ εἰς τὰς ἀρτηρίας, φέρει μαζί του ὅλα τὰ ὑλικά, ὅσα χρειάζονται διὰ νὰ γείνουν αἱ διάφοροι οὐσίαι τοῦ σώματος. Εἰς τὴν σάρκα τὸ αἷμα δίδει τὸ ὑλικόν, τὸ ὁποῖον κάμνει σάρκα. Εἰς τὸν μυελὸν δίδει ὑλικὸν τὸ ὁποῖον κάμνει μυελόν. Εἰς τὰ κόκκαλα δίδει ἐκεῖνο τὸ ὁποῖον κάμνει κόκκαλα, καὶ εἰς τὸ δέρμα ὅ,τι εἶναι ἀναγκαῖον διὰ νὰ γείνῃ δέρμα· τοιουτοτρόπως δὲ τρέφει καὶ φυλάττει εἰς καλὴν κατάστασιν ὅλα τὰ μέρη τοῦ σώματος· ἀλλ' ἐκτὸς τούτου παράγει καὶ ὑγρά τινα πολὺ ἀναγκαῖα εἰς τὸ σῶμα, καθὼς π. χ. τὸ γαστρικὸν ὑγρόν, τὴν χολήν, τὸ σίαλον καὶ τὰ δάκρυα. Ὥστε ὅταν τὸ αἷμα τελειώσῃ τὸν δρόμον του εἰς τὰς ἀρτηρίας, χάνει ὅλας του τὰς θρεπτικὰς οὐσίας καὶ εἶναι φορτωμένον μὲ περιττὰς ὕλας. Χάνει καὶ τὸ κόκκινόν του χρῶμα καὶ γίνεται σχεδὸν μαῦρον· δὲν εἶναι δὲ πλέον κατάλληλον νὰ τρέφῃ τὸ σῶμα καὶ νὰ διατηρῇ τὴν ζωήν. Καὶ ἂν ἔμενεν ἐντὸς τοῦ σώματος εἰς τοιαύτην κατάστασιν θὰ ἐπενήργει ὡς δηλητήριον καὶ θὰ μᾶς ἐφόνευε.

Τί ἔπρεπε λοιπὸν νὰ γείνῃ διὰ νὰ μὴ μένῃ ἐντὸς τοῦ σώματός μας τὸ βλαβερὸν αἷμα;

Ἐκεῖνο τὸ ὁποῖον ἔπρεπε νὰ γείνῃ, τὸ ἐφρόντισεν ἡ φύσις. Ἐκεῖ ὅπου τελειώνουν αἱ διακλαδώσεις τῶν ἀρτηριῶν καὶ καταντοῦν λεπτότεραι καὶ ἀπὸ τρίχας, ἐκεῖ ἀρχίζουν αἱ ἄκραι τῶν διακλαδώσεων τῶν φλεβῶν, αἱ ὁποῖαι εἶναι ἐπίσης λεπταὶ ὡς αἱ ἀρτηρίαι· αἱ λεπταὶ αὗται φλέβες παραλαμβάνουν τὸ μολυσμένον αἷμα

ἀπὸ τὰς ἄκρας τῶν ἀρτηριῶν καὶ τὸ μεταφέρουν ὀπίσω εἰς τὴν καρδίαν· ὅσον δὲ πλησιάζουν πρὸς τὴν καρδίαν, τόσον γίνονται καὶ παχύτεραι, ἕως οὗ φθάσουν εἰς τὴν μεγάλην φλέβα πλησίον τῆς καρδίας. Ἐδῶ χύνεται εἰς τὴν φλέβα ὁ νέος χυλός, ὁ ὁποῖος ἔγεινεν ἐκ τῆς τροφῆς, καὶ τότε τὸ παλαιὸν αἷμα μετὰ τοῦ χυλοῦ τούτου χύνονται εἰς τὸν δεξιὸν κόλπον τῆς καρδίας. Ἔπειτα, ὡς ἠξεύρετε, ἡ καρδία στέλλει αὐτὸ εἰς τοὺς πνεύμονας, ὅπου γίνεται πάλιν καθαρὸν κόκκινον αἷμα ἐρχόμενον εἰς συγκοινωνίαν μὲ τὸ ὀξυγόνον τοῦ ἀέρος, τὸ ὁποῖον ἀφαιρεῖ ἀπὸ αὐτὸ ὅλας τὰς βλαβερὰς οὐσίας ὅσας εἶχε συναθροίση διερχόμενον διὰ τοῦ σώματος.

Οὕτω δὲ εἶναι πάλιν ἕτοιμον ν' ἀρχίση τὸν δρόμον του τὸ αἷμα καὶ νὰ περάση διὰ μέσου ὅλου τοῦ σώματος καὶ νὰ ἔλθη πάλιν ὀπίσω.

Οὗτος ὁ γῦρος, τὸν ὁποῖον κάμνει τὸ αἷμα εἰς ὅλον τὸ σῶμα διὰ τῶν ἀρτηριῶν καὶ φλεβῶν, ὀνομάζεται *κυκλοφορία τοῦ αἵματος*. Λέγεται ὅτι ἡ πορεία αὕτη τὴν ὁποίαν κάμνει τὸ αἷμα διὰ τῆς καρδίας, τῶν πνευμόνων καὶ τοῦ ὅλου σώματος γίνεται εἰς τρία περίπου λεπτά· ἡ δὲ καρδία πρέπει νὰ κτυπήση τέσσαρας χιλιάδας φορὰς εἰς μίαν ὥραν διὰ νὰ εἰμπορέση τὸ αἷμα νὰ κάμη τόσον ταχέως τὸν δρόμον του.

Καὶ ἐν τούτοις πόσον ἥσυχα τρέχει ἐντὸς τοῦ σώματος τὸ ταχὺ τοῦτο ῥεῦμα τῆς ζωῆς; Ἀπὸ τὴν ὥραν τῆς γεννήσεως μέχρι τοῦ θανάτου μας οὐδὲ μίαν στιγμὴν στέκεται.

Τόσον ἥσυχα ῥέει, ὥστε ἡμεῖς οὔτε βλέπομεν οὔτε

αἰσθανόμεθα τίποτε ἄλλο, εἰμὴ τὸν ἐλαφρὸν παλμὸν τῆς καρδίας μας καὶ τὸν μικρὸν τιναγμὸν τοῦ σφυγμοῦ μας. Ἐπέρασαν δὲ χιλιάδες ἔτη καὶ οἱ μεγαλείτεροι ἰατροὶ τοῦ κόσμου καὶ οἱ περιφημότεροι φιλόσοφοι δὲν εἶχαν δυνηθῆ νὰ ἐννοήσουν τὸν ἀληθινὸν σκοπὸν τῆς καρδίας καὶ πῶς ἐγίνετο ἡ κυκλοφορία τοῦ αἵματος.

Πρὸ τριακοσίων καὶ ἐπέκεινα ἐτῶν σοφός τις, ὀνομαζόμενος Μιχαὴλ Σερβέτος, πρῶτος παρετήρησεν ὅτι ἡ καρδία ἔπεμπε τὸ αἷμα εἰς τοὺς πνεύμονας διὰ νὰ ἔλθῃ εἰς συγκοινωνίαν μὲ τὸν ἀέρα.

Ἀλλὰ τόση ἦτο ἡ βάρβαρος ἀμάθεια τῶν ἀνθρώπων, οἱ ὁποῖοι κατ' ἐκείνους τοὺς χρόνους εἶχαν τὴν ἐξουσίαν εἰς τὰς χεῖράς των, ὥστε τὸ βιβλίον ὅπου ἀνέφερε τὴν ἀνακάλυψίν του τὸ ἔκαυσαν δημοσίως. Ἀκολούθως δὲ κατὰ προτροπὴν τοῦ Καλβίνου, ὅστις ἦτο μέγας θρησκευτικὸς διδάσκαλος τῶν διαμαρτυρομένων εἰς τὴν Γενεύην τῆς Ἑλβετίας, ἔκαυσαν καὶ αὐτὸν τὸν Σερβέτον, διὰ τὸν λόγον ὅτι αἱ θρησκευτικαί του δαξασίαι ἦσαν ἐναντίαι εἰς τὰς δοξασίας τοῦ Καλβίνου. Ἡ ἀνακάλυψις τοῦ Σερβέτου ἦτο μερική, ἡ ἀληθὴς ἀνακάλυψις ὀφείλεται εἰς τὸν Ἄγγλον ἰατρὸν Χάρβεϋ.

Κατὰ τὸ ἔτος 1616 ὁ Χάρβεϋ ἔκαμε γνωστὴν εἰς τοὺς σοφοὺς τοῦ καιροῦ ἐκείνου τὴν ἀνακάλυψίν του περὶ τῆς κυκλοφορίας τοῦ αἵματος, δηλαδὴ πῶς ἡ καρδία στέλλει τὸ αἷμα διὰ τῶν ἀρτηριῶν εἰς ὅλον τὸ σῶμα καὶ πῶς αἱ φλέβες τὸ φέρουν ὀπίσω εἰς τὴν καρδίαν.

Σοφοὶ ἄνδρες ὅλων τῶν αἰώνων διὰ τῆς μελέτης κατώρθωσαν ν' ἀνακαλύψουν εἰς τί χρησιμεύουν τὰ διάφορα ὄργανα τοῦ σώματος· ἀλλ' οὐδεὶς ἐξ αὐτῶν ἠδυνήθη νὰ ἐξηγήσῃ, τί εἶναι ἐκεῖνο τὸ ὁποῖον βάλλει εἰς κίνησιν τὸν μηχανισμόν του!

ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ ΚΑ'.

Πῶς διατηρεῖται τὸ αἷμα καθαρὸν καὶ ὑγιεινόν.

Τώρα ὅτε ἐμάθαμεν πῶς γίνεται τὸ αἷμα, καὶ ὅτι διὰ νὰ γείνῃ θρεπτικὸν δὲν ἀρκεῖ μόνον ὁ χυλός, ὁ παραγόμενος ἀπὸ τὰς τροφάς, ἀλλ' ἀπαιτεῖται καὶ ὀξυγόνον, δὲν θὰ ἦναι δύσκολον νὰ ἐννοήσωμεν πόσον βλαπτόμεθα ὅταν ἀναπνέωμεν ἀέρα μὴ καθαρόν.

Ὅταν ἀναπνέωμεν ἡσύχως, εἰς κάθε λεπτὸν παίρνομεν ἕως δεκαοκτὼ ἀναπνοάς· κατὰ πᾶσαν ἀναπνοὴν ῥοφοῦμεν τόσον ἀέρα, ὅσος θὰ ἐχρειάζετο νὰ γεμίσῃ μίαν φοῦσκαν ἴσην μὲ τὸν γρόνθον μας· καὶ ἄλλον τόσον ἐκβάλλομεν εἰς πᾶσαν ἐκπνοήν μας. Τὸ ὀξυγόνον τὸ περιεχόμενον εἰς τὴν ποσότητα τοῦ καθαροῦ ἀέρος, τὸν ὁποῖον εἰσπνέομεν, εἶναι ἀρκετὸν νὰ καθαρίσῃ τὸ κατ' ἐκείνην τὴν στιγμὴν εὑρισκόμενον εἰς τοὺς πνεύμονάς μας αἷμα. Ἐὰν λοιπὸν ὁ ἀὴρ τὸν ὁποῖον ἀναπνέομεν δὲν ἔχῃ ὀξυγόνον, ζωὴ καὶ κίνησις παύουν καὶ ἀποθνήσκομεν. Ἡ ἀριστερὰ κοιλία τῆς καρδίας, ἥτις

στέλλει τὸ αἷμα εἰς τὰς ἀρτηρίας, ἀρνεῖται τότε νὰ τὸ στείλῃ καὶ δὲν ἐργάζεται ἐὰν τὸ αἷμα ἔλθῃ εἰς αὐτὴν μαῦρον ἀντὶ νὰ ἦναι κόκκινον.

Ἐὰν ὁ ἀὴρ τὸν ὁποῖον ἀναπνέομεν περιέχῃ ὀλίγον μόνον ὀξυγόνον, τὸ αἷμα ἐπανέρχεται εἰς τὴν καρδίαν ἀσθενές, καὶ ἀπὸ τὴν καρδίαν στέλλεται εἰς τὰς ἀρτηρίας χωρὶς ὁρμήν, ὥστε ὅταν ὑπάγῃ εἰς τὸ σῶμα δὲν εἰμπορεῖ νὰ δώσῃ εἰς αὐτὸ τὴν ζωὴν καὶ τὴν δύναμιν τὴν ὁποίαν ἔπρεπε νὰ τοῦ δώσῃ.

Ὥστε εἶναι φανερὸν ὅτι, ἐὰν πολλοὶ ἄνθρωποι καθίσουν ὅλοι ὁμοῦ εἰς μικρὸν κλεισμένον δωμάτιον, τὸ ὀξυγόνον τὸ ὁποῖον ὑπάρχει εἰς τὸν ἀέρα τοῦ δωματίου ταχέως θὰ ἐξαντληθῇ, ἀλλὰ καὶ πρὸ τούτου, ὁ μολυσμένος ἀὴρ ὁ ἐξερχόμενος ἀπὸ τοὺς πνεύμονας καὶ ἀπὸ ὅλον τὸ σῶμα διὰ τῶν πόρων εἶναι ἱκανὸς νὰ κάμῃ τὸν ἀέρα τοῦ δωματίου ἀκατάλληλον πρὸς ἀναπνοήν. Ὅσοι ἀναπνέουν τοιοῦτον ἀκάθαρτον, ἀέρα εὔκολα εἰμποροῦν ν' ἀρρωστήσουν· ἐὰν δὲ ἄρρωστος ἄνθρωπος ἀναπνέῃ τοιοῦτον ἀέρα, ἂν δὲν ἀποθάνῃ, θὰ βασανισθῇ ὅμως πολὺν καιρόν.

Δὲν εἶναι λοιπὸν διόλου παράδοξον νὰ βλέπῃ τις ἀνθρώπους νὰ παραπονοῦνται πολλάκις ὅτι αἰσθάνονται λιποθυμίαν ἢ ἀδιαθεσίαν, ἀφοῦ ἐκάθισαν ἐπὶ πολλὴν ὥραν εἰς δωμάτια γεμᾶτα ἀπὸ ἀνθρώπους, ἢ εἰς θέατρα ἢ εἰς συναυλίας ἢ εἰς αἰθούσας ὅπου γίνονται ὁμιλίαι, καὶ πρὸ πάντων τὴν νύκτα ὅταν ἀνάπτουν πολλὰ φῶτα καὶ ἰδίως ἀεριόφωτα.

Πολλάκις εἰς μεγάλας ἑορτὰς καὶ μάλιστα τὸν χει-

μῶνα, ὅταν συσσωρεύεται πολὺ πλῆθος ἀνθρώπων εἰς τὰς ἐκκλησίας καὶ ἀνάπτουν τόσας κανδήλας καὶ τόσας λαμπάδας, δὲν παρετηρήσατε πόσον στενοχωροῦνται οἱ ἄνθρωποι καὶ πόσον δυσκολεύονται ν' ἀναπνεύσουν; Εἰς τοιαύτας περιστάσεις περισσότερον ὑποφέρουν αἱ γυναῖκες παρὰ οἱ ἄνδρες, διότι ἐκεῖναι συσσωρεύονται εἰς τὰς πλευρὰς τῶν ἐκκλησιῶν καὶ εἰς τὸ γυναικεῖον, μένουν δὲ καὶ περισσοτέραν ὥραν· ἐπειδὴ δὲ καὶ τὰ σώματά των δὲν εἶναι τόσον ἰσχυρὰ ὡς τὰ τῶν ἀνδρῶν, πολλάκις λιποθυμοῦν. Διὰ τοῦτο οἱ ἐπίτροποι τῶν ἐκκλησιῶν πρέπει νὰ φροντίζουν, ὅταν ἔρχεται πολὺ πλῆθος εἰς τὰς ἐκκλησίας, ν' ἀνοίγουν τὰ ἐπάνω παράθυρα διὰ νὰ εἰσέρχεται καθαρὸς ἀὴρ καὶ νὰ ἐξέρχεται ὁ μολυσμένος, χωρὶς νὰ διατρέχουν τὸν κίνδυνον οἱ ἄνθρωποι νὰ κρυολογήσουν ἀπὸ τὰ ῥεύματα.

Παρετηρήσατέ ποτε τοὺς μαθητάς, ὅταν ἐξέρχωνται ἀπὸ τὰ σχολεῖα καὶ πρὸ πάντων ἀπὸ τὰ δημοτικά, πόσον χλωμοὶ φαίνονται! Ἴσως νομίζετε ὅτι τοῦτο προέρχεται ἀπὸ τὰ πολλὰ μαθήματα καὶ τὴν πολλὴν μελέτην. Ἡ καθαυτὸ αἰτία εἶναι ὅτι πολλοὶ μαθηταὶ συσσωρεύονται καὶ στοιβάζονται εἰς μικρά, χαμηλὰ καὶ σκοτεινὰ δωμάτια καὶ ἐντὸς ὀλίγου ὁ ἀὴρ τὸν ὁποῖον ἀναπνέουν γίνεται ἀπὸ τὰς πολλὰς ἀναπνοὰς ῥυπαρὸς καὶ βλαβερὸς εἰς τὴν ὑγείαν των.

Τί πρέπει λοιπὸν νὰ γείνῃ διὰ νὰ διορθωθῇ τὸ κακὸν καὶ νὰ βλέπωμεν τοὺς μαθητὰς τῶν σχολείων ζωηρούς, εὐθύμους καὶ ἐπιμελεῖς εἰς τὰ μαθήματα; Πρέπει νὰ κάμωμεν καὶ ἡμεῖς ἐκεῖνο τὸ ὁποῖον ἔκαμαν ἀπὸ

πολλοῦ τὰ πολιτισμένα ἔθνη τῆς Εὐρώπης· νὰ κτίσωμεν δηλαδὴ εὐρύχωρα καὶ εὐάερα σχολεῖα, σύμφωνα μὲ τοὺς κανόνας τῆς ὑγιεινῆς ἐπιστήμης.

Ἡ βλάβη ἡ ὁποία γίνεται εἰς τὸν ἄνθρωπον ἀπὸ τὴν ἀναπνοὴν κακοῦ ἀέρος δὲν ἀργεῖ νὰ φανερωθῇ. Πτωχοὶ ἄνθρωποι, οἱ ὁποῖοι ἐργάζονται διὰ τὸ ψωμί των εἰς μικρὰ καὶ ἄθλια ὑπόγεια καὶ κοιμῶνται εἰς ἀκόμη χειρότερα δωμάτια, ὅπου ἀπὸ κανὲν μέρος καθαρὸς ἀὴρ δὲν εἰσέρχεται, ἀρχίζουν ὀλίγον κατ' ὀλίγον νὰ χάνουν τὴν ὑγείαν των, χωρὶς νὰ ἠμποροῦν νὰ καταλάβουν τὸν λόγον τῆς ἀδιαθεσίας των. Κόπτεται ἡ ὄρεξίς των, ἔχουν συχνὰ κεφαλόπονον καὶ εὔκολα κρυολογοῦν· καὶ ἂν τοὺς ἔλθῃ καμμία ἀσθένεια, εὔκολα τοὺς καταβάλλει, καὶ δὲν ἠμποροῦν ν' ἀναλάβουν καθὼς θὰ ἀνελάμβανεν ἄνθρωπος ζῶν κατὰ τοὺς κανόνας τῆς ὑγιεινῆς. Τὸ αὐτὸ κακὸν συμβαίνει καὶ εἰς πολλὰ ἐργοστάσια, εἰς τὰ ὁποῖα συσσωρεύονται ἑκατοντάδες ἀνδρῶν, γυναικῶν καὶ παιδίων χωρὶς νὰ λαμβάνεται φροντὶς νὰ ἔχουν πάντοτε καθαρὸν ἀέρα.

Ἡ φοβερὰ ἀσθένεια, ἡ ὁποία ὀνομάζεται φθίσις καὶ στέλλει κατ' ἔτος πολλοὺς εἰς τὸν ἄλλον κόσμον, καὶ πρὸ πάντων νέους καὶ νέας, συχνὰ γεννᾶται καὶ ἀναπτύσσεται ἐκ τοῦ μολυσμένου ἀέρος. Πολλάκις βλέπομεν κοράσια, τὰ ὁποῖα ἄλλοτε ἦσαν ὑγιῆ καὶ ῥοδοκόκκινα, νὰ μαραίνωνται καὶ νὰ κιτρινίζουν καὶ νὰ γίνωνται πολὺ ἰσχνὰ καὶ ἀδύνατα. Ἐὰν τὰ ἐρωτήσῃς, τί ἔχεις; διατί βήχεις; θὰ σοῦ ἀποκριθοῦν, ἐκρυολόγησα. Ἀλλ' ἴσως δὲν γνωρίζουν τὰ δυστυχῆ πλά-

σματα ὅτι τὸ κακὸν εἶχεν ἀρχίση πρὶν ἀκόμη κρυολογήσουν, διότι, ὅταν οἱ πνεύμονες ἀδυνατήσουν ἀπὸ τὴν συχνὴν ἀναπνοὴν κακοῦ ἀέρος, εὔκολα κρυολογοῦν. Ὅταν οἱ πνεύμονες εὑρίσκωνται εἰς ὑγιεινὴν κατάστασιν, εὔκολα δὲν κρυολογοῦν, καὶ ἂν συμβῇ νὰ κρυολογήσουν ταχέως ἰατρεύονται.

Δὲν λέγω ὅτι μόνος ὁ μολυσμένος ἀὴρ εἶναι ἡ αἰτία ὅλων τῶν ἀσθενειῶν· ἀλλ' εἶναι ἀποδεδειγμένον ὅτι αὐτὸς εἶναι μία ἀπὸ τὰς κυριωτέρας αἰτίας, διότι πολὺ ὀλιγώτεροι ἄνθρωποι ἀρρωστοῦν καὶ ἀποθνήσκουν νέοι ὅταν κατοικοῦν εἰς οἰκίας ὅπου ὁ ἀὴρ εἶναι καθαρὸς καὶ ὑγιεινός, παρὰ ὅταν συμβαίνῃ τὸ ἐναντίον.

Πρὸ ἑκατὸν εἴκοσι περίπου ἐτῶν ὑπῆρχεν εἰς τὸ Δουβλῖνον τῆς Ἰρλανδίας νοσοκομεῖον διὰ λεχούσας μὲ τὰ νεογέννητα βρέφη των· ἀλλὰ κατ' ἐκείνους τοὺς χρόνους δὲν ἐγνώριζαν καλὰ οἱ ἄνθρωποι πόσον βλάπτει ὁ ἀὴρ ὅταν δὲν ἀνανεώνεται, καὶ δὲν ἐφρόντιζαν νὰ ἀερίζουν τακτικὰ τὰ δωμάτια τοῦ νοσοκομείου· ὡς ἐκ τούτου πολλὰ ἀπὸ τὰ δυστυχῆ βρέφη ἀπέθνησκον ἀπὸ ἔλλειψιν καθαροῦ καὶ δροσεροῦ ἀέρος. Ἑπτὰ χιλιάδες καὶ ἑξακόσια πενῆντα βρέφη ἐγεννήθησαν κατὰ τὸ διάστημα τεσσάρων ἐτῶν ἐντὸς τοῦ νοσοκομείου καὶ σχεδὸν τρεῖς χιλιάδες ἐξ αὐτῶν ἀπέθαναν. Ἀλλ' εἰς τὰ μετὰ ταῦτα τέσσαρα ἔτη, κατὰ διαταγὴν τῶν ἰατρῶν, ἐφρόντιζαν οἱ ἐπιστάται τοῦ νοσοκομείου νὰ ἀερίζωνται καλὰ καθ' ἑκάστην ἡμέραν τὰ δωμάτια καὶ τὸ ἀποτέλεσμα ὑπῆρξεν ὅτι μόνον 279 βρέφη ἀπέθαναν ἐκ τοῦ αὐτοῦ ἀριθμοῦ καὶ κατὰ τὸ αὐτὸ χρονικὸν διά-

στημα. Οὕτω λοιπὸν ἐσώθη ἡ ζωὴ περισσοτέρων τῶν δύο χιλιάδων βρεφῶν, διὰ μόνον τὸν λόγον ὅτι εἶχαν τὸν ἀπαιτούμενον διὰ τὴν ἀναπνοὴν των καθαρὸν ἀέρα.

Κατὰ τὰ τελευταῖα ἔτη εἰς τὰ πολιτισμένα ἔθνη τῆς Εὐρώπης καὶ ἰδίως εἰς τὴν Ἀγγλίαν, ἄνδρες φιλάνθρωποι καὶ πεπαιδευμένοι κατέβαλαν πολλοὺς κόπους διὰ νὰ καλλιτερεύσουν τὴν κατάστασιν τοῦ πτωχοῦ λαοῦ τῆς ἐργατικῆς τάξεως. Ἔκαμαν λοιπὸν σχέδια πῶς νὰ κτίζωνται αἱ κατοικίαι τῶν πτωχῶν, καὶ τὰ σχολεῖα διὰ τὰ μικρὰ παιδία, καὶ διὰ τῶν ἀκαταπαύστων ἐνεργειῶν των κατώρθωσαν νὰ ἐπιφέρουν μεγάλην βελτίωσιν εἰς ὅλα. Τὰ οἰκήματα τῶν πτωχῶν τώρα εἶναι εὐάερα καὶ ἀναπαυτικά, καὶ τὰ σχολεῖα εὐρύχωρα, ὑψηλὰ καὶ εὐάερα μὲ μεγάλας αὐλὰς διὰ νὰ παίζουν κατὰ τὰ διαλείμματα. Ἂς ἐλπίσωμεν ὅτι ταχέως καὶ εἰς τὴν Ἑλλάδα οἱ κατὰ καιροὺς κυβερνῶντες αὐτὴν θὰ φροντίσουν νὰ καλλιτερεύσουν τὴν κατάστασιν τοῦ λαοῦ καθ' ὅλα. Ἐπέρασαν ἐκεῖνοι οἱ καιροί, ὅτε δὲν ἐφαίνετο παράξενον νὰ ζοῦν οἱ ἄνθρωποι ὡς χοῖροι εἰς τρύπας καὶ σκοτεινὰ κατώγεια· τώρα πρέπει νὰ καταλάβουν ὅλοι ὅτι ὁ ἄνθρωπος, ἂν θέλῃ πραγματικῶς ὄχι μόνον νὰ ὀνομάζεται, ἀλλὰ καὶ νὰ ἦναι λογικὸς ἄνθρωπος, χρεωστεῖ νὰ ζῇ κατὰ τοὺς κανόνας τῆς ὑγιεινῆς.

Εἰς τὰς κατοικίας τῶν πτωχῶν συνήθως γεννῶνται καὶ ἀναπτύσσονται αἱ ἐπιδημικαὶ ἀσθένειαι, αἱ ὁποῖαι πολλάκις μεταδίδονται καὶ εἰς τοὺς πλουσίους, ὥστε ἐκτὸς τῆς φιλανθρωπίας εἶναι καθῆκον παντὸς πολίτου

νὰ μὴ ἀδιαφορῇ πῶς ζοῦν οἱ πτωχοί, διότι, ὅταν εἰς τὰς πόλεις ὑπάρχουν τοιαῦται ἑστίαι νοσημάτων, τότε ὅλοι οἱ πολῖται εὑρίσκονται εἰς παντοτεινὸν κίνδυνον.

Πρέπει νὰ φωτισθοῦν ὅλαι αἱ τάξεις τῶν πολιτῶν καὶ νὰ ἐννοήσουν ὅτι ἡ καθαριότης καὶ ὁ καθαρὸς ἀὴρ εἶναι τὰ θεμέλια τῆς ὑγείας. Εἶπα *ὅλαι αἱ τάξεις*, διότι ἀτυχῶς καὶ πολλοὶ ἐκ τῶν εὐπορούντων δὲν ἔχουν ἰδέαν ἀκριβῆ περὶ καθαριότητος καὶ καθαροῦ ἀέρος. Τί ὠφελοῦν τὰ μαρμάρινα μέγαρα καὶ τὰ πολυτελῆ ἔπιπλα χωρὶς καθαριότητα, τὴν πηγὴν τῆς ὑγείας; Ἐνίοτε εἰσέρχεταί τις εἰς τὴν πτωχὴν καλύβην ἐντίμου ἐργάτου καὶ εὐχαριστεῖται βλέπων τὴν γενικὴν καθαριότητα τῆς κατοικίας του. Ἡ αὐλή του εἶναι σκουπισμένη καὶ παστρικὴ καὶ τὰ μικρά του δωμάτια λάμπουν ἀπὸ καθαριότητα. Αἰσθάνεταί τις ὅτι εἰς τὴν πτωχὴν ταύτην κατοικίαν κάθεται νοικοκυρά, ἡ ὁποία εἰξεύρει νὰ ζῇ πολὺ καλλίτερα ἀπὸ τὴν δέσποιναν τοῦ μαρμαρίνου μεγάρου. Καλὰ λοιπὸν τὸ λέγει ἡ παροιμία : « Ἡ πάστρα εἶναι μισὴ ἀρχοντιά».

ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ ΚΒ΄.

Πῶς ὁ ἔξω ἀὴρ μένει καθαρός.

Ἀφοῦ ὁ ἀὴρ τῶν οἰκιῶν καὶ τῶν καταστημάτων μολύνεται ἀπὸ τὴν ἀκατάπαυστον ἀναπνοήν μας καὶ γίνεται βλαβερός, πῶς συμβαίνει νὰ μὴ μολύνεται καὶ ὁ ἀὴρ ὁ ὁποῖος περικυκλώνει ὅλην τὴν γῆν ἐκ τῆς ἀναπνοῆς τόσων ζώων, τὰ ὁποῖα, καθὼς ἡμεῖς, ἀκατάπαυστα εἰσπνέουν ὀξυγόνον καὶ ἐκπνέουν μολυσμένον ἀέρα; διότι δὲν ἔχει μόνον ὁ ἄνθρωπος ἀνάγκην ὀξυγόνου διὰ νὰ ζήσῃ, ἀλλὰ καὶ ὅλα τὰ ἄλλα ζῷα. Οἱ μικροὶ σκώληκες εἰς τὰς τρύπας των μέσα εἰς τὸ χῶμα ἔχουν ἀνάγκην ὀξυγόνου ὅσον καὶ αἱ ἀγελάδες καὶ τὰ πρόβατα καὶ ὅλα τὰ μεγάλα ζῷα· καὶ θὰ ἀπέθνησκαν ἐὰν ὁ ἀὴρ δὲν ἐπήγαινεν εἰς αὐτὰ διὰ τῶν πόρων τῆς γῆς. Ἀκόμη καὶ οἱ ἰχθύες δὲν θὰ ἠμποροῦσαν νὰ ζήσουν ἐντὸς τοῦ ὕδατος, ἐὰν τὸ νερὸν δὲν περιεῖχεν ἀρκετὸν ἀέρα δι' αὐτοὺς νὰ ἀναπνέουν.

Πόσον ὀξυγόνον χρειάζεται διὰ νὰ ἀναπνέουν τόσα ὄντα! Τόσα ἑκατομμύρια ἀνδρῶν, γυναικῶν καὶ παιδίων καὶ τόσαι μυριάδες ἑκατομμυρίων τετραπόδων, πτηνῶν, ἰχθύων καὶ ἐντόμων τὰ ὁποῖα ἀκατάπαυστα ἀναπνέουν ἐπάνω εἰς τὴν ὑδρόγειον ταύτην σφαῖραν! Καὶ ἐν τούτοις τὸ ὀξυγόνον οὐδέποτε ὀλιγοστεύει. Ἡ ἔκτασις τοῦ ἀέρος εἶναι τόσον μεγάλη, ὥστε οὐδεὶς φόβος ὑπάρχει ὅτι θὰ λείψῃ ποτέ.

Τὸ ὕψος τοῦ ἀέρος ἐπάνω ἀπὸ τὴν γῆν πιστεύεται ὅτι εἶναι ὑπὲρ τὰ 100 χιλιόμετρα· ὅλη δὲ ἡ ἔκτασις

τῆς γῆς, ἡ ὁποία ἔχει περιφέρειαν 24 χιλιάδων Ἀγγλικῶν μιλίων, περιβάλλεται ἀπὸ ἀέρα. Τόσον μεγάλη λοιπὸν εἶναι ἡ ἔκτασις τοῦ ἀέρος, ὥστε ὅσους αἰῶνας καὶ ἂν ἀναπνέουν ὀξυγόνον ὅλοι οἱ ἄνθρωποι καὶ ὅλα τὰ ζῷα, οὐδεμία ἐπαισθητὴ διαφορὰ εἰμπορεῖ νὰ γείνῃ εἰς τὴν ποσότητα αὐτοῦ.

Ἀλλ' ὑπάρχει καὶ ἄλλος λόγος ὅτι δὲν ὀλιγοστεύει τὸ ὀξυγόνον. Καθὼς ζοῦν οἱ ἄνθρωποι καὶ τὰ ζῷα ἐπὶ τῆς γῆς, κατὰ τὸν αὐτὸν τρόπον ζοῦν καὶ τὰ φυτά, τὰ δένδρα, τὰ λαχανικὰ καὶ ὅλα τὰ ἄλλα ὅσα ἡ γῆ παράγει. Ταῦτα πάντα ἔχουν ἀνάγκην τροφῆς καὶ ἀναπνοῆς ὡς τὰ ζῷα. Τὴν τροφήν των τὴν βυζάνουν ἀπὸ τὴν γῆν διὰ τῶν ῥιζῶν των, τὸν δὲ ἀέρα τὸν ἀναπνέουν διὰ τῶν κλωναρίων καὶ τῶν τρυφερῶν φύλλων των.

Ἀλλ' ὁ ἀὴρ τὸν ὁποῖον τὰ δένδρα καὶ τὰ ἄλλα φυτὰ ἀναπνέουν διὰ νὰ ζοῦν, εἶναι ἀκριβῶς ἐκεῖνος ὁ ἀὴρ ὁ ὁποῖος ἐξέρχεται ὡς ἀναπνοὴ ἐκ τῶν ἀνθρώπων καὶ τῶν ζῴων. Ὥστε ὁ ἀὴρ ὅστις εἶναι βλαβερὸς εἰς τὸ σῶμά μας καὶ εἰς ὅλα τὰ ζῷα, διότι ἔχει ἀνθρακικὸν ὀξύ, εἶναι ὠφέλιμος εἰς τὰ φυτά.

Τὴν ἀναπνοὴν λοιπὸν τῶν ἀνθρώπων καὶ τῶν ζῴων ἡ ὁποία ἀναμιγνύεται μὲ τὸν ἀέρα, τὴν ἀπορροφοῦν τὰ δένδρα καὶ τὰ ἄλλα φυτά· τὴν δὲ ἀναπνοὴν τῶν φυτῶν καὶ δένδρων, ἡ ὁποία περιέχει ὀξυγόνον, τὴν ἀπορροφοῦν οἱ ἄνθρωποι καὶ τὰ λοιπὰ ζῷα ὡς χρήσιμον εἰς τὴν ζωήν των.

Ἀλλὰ τὸν ἀέρα τὸν διατηροῦν καθαρὸν καὶ οἱ ἄνε-

μοι τοὺς ὁποίους ἡμεῖς θεωροῦμεν ἐνίοτε τόσον ἐνοχλητικούς. Ἐὰν δὲν ἐγίνοντο ἄνεμοι, ὁ ἀὴρ θὰ ἔμενε στάσιμος, καθὼς τὰ νερὰ λίμνης, καὶ δὲν θὰ ἦτο βέβαια ὑγιεινός, ὡς συμβαίνει εἰς τὰ ξηροπήγαδα, ὅπου, ἂν καταιβάσης ἄνθρωπον, ἀποθνήσκει, διότι ὁ ἀὴρ ἐκεῖ κάτω δὲν ἔχει ὀξυγόνον· ὥστε ὅταν θέλουν νὰ καθαρίσουν κανὲν τοιοῦτον πηγάδι καταιβάζουν πρῶτα μὲ σχοινὶ φανάρι ἀναμμένον, καὶ ἂν δὲν σβύσῃ, καταιβαίνουν, διότι τοῦτο σημαίνει ὅτι κάτω ὁ ἀὴρ εἶναι καλός. Ἐὰν ἦτο κακός, δηλαδὴ ἐὰν δὲν περιεῖχεν ὀξυγόνον, θὰ ἔσβυννε τὸ φῶς.

Ὁ ἄνεμος λοιπὸν ὅταν φυσᾷ μεταποτίζει τὸν κακὸν ἀέρα καὶ φέρει νέον καὶ καθαρόν. Ὅταν ὕστερα ἀπὸ μεγάλην ζέστην φυσήσῃ ἢ ἀπὸ τὰ βουνὰ ἢ ἀπὸ κανὲν δάσος ἢ ἀπὸ τὴν θάλασσαν δροσερὸς ἄνεμος, ἀνοίγει ἡ καρδία μας καὶ γινόμεθα ζωηροὶ καὶ εὔθυμοι. Ὁ λόγος τῆς εὐθυμίας μας δὲν εἶναι μόνον ὅτι μᾶς ἐδρόσισεν, ἀλλὰ διότι καὶ ἔχυσεν εἰς τὸν ἀέρα νέον ὀξυγόνον.

Ἀλλὰ τί διαφέρει ὁ ἀὴρ ἀπὸ τὸν ἄνεμον ; Εἰς τὴν ὁμιλίαν πολλάκις οἱ ἄνθρωποι ἀπὸ ἀπροσεξίαν λέγουν *ἀέρας* ἀντὶ νὰ εἰποῦν *ἄνεμος*. Οἱ ναυτικοὶ πολλάκις λέγουν *θὰ ἔχωμεν ἀέρα σήμερον*, καὶ ἐννοοῦν βεβαίως *ἄνεμον*, διότι ἀέρα πάντοτε ἔχομεν καὶ χωρὶς αὐτὸν οὐδὲ μίαν στιγμὴν εἰμποροῦμεν νὰ ζήσωμεν, ἄνεμος ὅμως γίνεται ὅταν κινῆται καὶ γίνεται ἄνω κάτω ὁ ἀήρ.

ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ ΚΓ'.

Κατὰ ποῖον τρόπον ἡ γύμνασις βοηθεῖ τὴν κυκλοφορίαν τοῦ αἵματος;

Ἐὰν ἦτο δυνατὸν νὰ ρίψετε ἓν βλέμμα ἐντὸς τοῦ σώματός σας, θὰ σᾶς ἤρχετο ἡ ἰδέα ὅτι αἱ πολλαὶ κινήσεις εἶναι βλαβεραί. Θὰ ἐβλέπατε τὴν καρδίαν νὰ ἐργάζεται ὡς ἀντλία, τοὺς πνεύμονας νὰ κινῶνται ὡς νὰ ἦσαν φυσερά, τὸ αἷμα νὰ τρέχῃ μὲ ὁρμὴν ὡς ρεῦμα, τὰ νεῦρα νὰ τεντώνουν καὶ νὰ χαλαρώνωνται, τὰς δικλεῖδας νὰ ἀνοιγοκλείουν, τὰς σάρκας ἄλλοτε νὰ ἁπλώνουν καὶ ἄλλοτε νὰ συστέλλωνται. Ἐὰν λοιπὸν κανεὶς ἀπὸ σᾶς ἔβλεπε ταῦτα πάντα, ἴσως θὰ ἔλεγε καθ' ἑαυτόν: «δὲν πρέπει νὰ πολυκινοῦμαι, διότι ἂν κινηθῶ, ἴσως σπάσῃ ἢ σταματήσῃ καμμία ἀπὸ τὰς τόσας μηχανάς, αἱ ὁποῖαι ἐργάζονται ἐντός μου διὰ νὰ μὲ κρατοῦν ζωντανόν· προσοχὴ λοιπόν!»

Ἀλλὰ μὴ φοβεῖσθε! ἡ φύσις δὲν μᾶς ἔκαμε νὰ μένωμεν ἀκίνητοι ὡς λίθοι, ἀλλὰ νὰ κινώμεθα καὶ νὰ ἐνεργῶμεν. Ὁ μηχανισμὸς τῶν σωμάτων μας, ἂν καὶ λεπτότερος ἀπὸ πᾶσαν μηχανὴν τὴν ὁποίαν εἰμποροῦν νὰ κατασκευάσουν χεῖρες ἀνθρώπου, ἔχει ὅμως τὸ χάρισμα, ὄχι μόνον νὰ μὴ βλάπτεται ἀπὸ τὰς διαφόρους κινήσεις μας, ἀλλὰ τοὐναντίον νὰ ὠφελῆται μεγάλως ἐξ αὐτῶν.

Ἰδέτε τὰ παιδία ὅταν παίζουν, πόσων εἰδῶν κινήσεις κάμνουν· ἄλλα τρέχουν μὲ ὅλην των τὴν δύναμιν ποῖον νὰ περάσῃ τὸ ἄλλο, ἄλλα παίζουν τὸν κυ-

νηγητόν, ἄλλα τὸν κρυφτόν, ἄλλα πηδοῦν, καὶ ἱδρώνουν καὶ ἀσθμαίνουν, καὶ ὅμως ὄχι μόνον δὲν βλάπτονται, ἀλλὰ γίνονται ῥοδοκόκκινα καὶ τρώγουν μὲ ὄρεξιν καὶ κοιμῶνται γλυκύτατα.

Ὅσοι εἶναι κλεισμένοι ὅλην τὴν ἡμέραν εἰς τὰς οἰκίας των ἢ εἰς τὰ γραφεῖά των καὶ δὲν γυμνάζουν διόλου τὸ σῶμά των, δὲν εἰμποροῦν νὰ ἔχουν καλὴν ὑγείαν.

Καθὼς τὸ νερὸν διὰ νὰ ἦναι καθαρὸν πρέπει νὰ κινῆται, οὕτω καὶ τὸ ἀνθρώπινον σῶμα διὰ νὰ ἦναι ὑγιὲς πρέπει νὰ γυμνάζεται.

Ἐὰν λείπῃ ἡ γύμνασις, τὸ αἷμα δὲν κινεῖται μὲ δύναμιν καὶ ζωηρότητα. Ὁ στόμαχος ἀργεῖ νὰ χωνεύσῃ τὴν τροφήν, τὴν νύκτα ὁ ὕπνος εἶναι ἀνήσυχος, τὴν δὲ ἡμέραν ἡ κεφαλὴ γίνεται βαρεῖα.

Βλέπομεν τὰς γυναῖκας εἰς τὰ χωρία, αἱ ὁποῖαι τὸ περισσότερον μέρος τῆς ἡμέρας ἐργάζονται ἔξω εἰς τὸν καθαρὸν ἀέρα καὶ βοηθοῦν εἰς ὅλα τοὺς ἄνδρας των, πόσον ὑγιεῖς εἶναι καὶ μὲ πόσην ὄρεξιν τρώγουν τὴν ἁπλουστάτην τροφήν των! Ἄλλαι ἐξ αὐτῶν καθαρίζουν τὰ χωράφια καὶ τὰ ἀμπέλια, ἄλλαι ὀργώνουν ἢ σπείρουν, ἢ θερίζουν, ἄλλαι φέρουν ξύλα διὰ καύσιμον ἀπὸ τὸ βουνόν. Πολλάκις περιπατοῦν πεζαὶ δύο καὶ τρεῖς ὥρας, καὶ ὅλαι φαίνονται εὔρωστοι καὶ δὲν νομίζω καμμία ἀπὸ αὐτὰς νὰ ὑποφέρῃ ἀπὸ ἀνορεξίαν ἢ νὰ εἰξεύρῃ τί θὰ εἴπῃ νευραλγία· ἀλλ' ἐκτὸς τούτων ἔχουν καὶ πολλὰς ἄλλας ἐργασίας εἰς τὰς οἰκίας των, χειμῶνα καὶ καλοκαῖρι.

Τὰς γυναῖκας τῶν χωρικῶν μὲ περισσότερον δίκαιον εἰμπορεῖ τις νὰ τὰς ὀνομάσῃ *συζύγους*, διότι ἀληθινὰ ζευγνύονται μὲ τοὺς ἄνδρας των εἰς τὸν αὐτὸν ζυγὸν διὰ νὰ σύρουν εὐκολώτερα τὸ βαρὺ ἁμάξι τοῦ πολυπόνου τούτου βίου.

Ἀλλ' ἂς ἔλθωμεν εἰς τὸ προκείμενον καὶ νὰ ἴδωμεν πῶς ἡ γύμνασις τοῦ σώματος κάμνει τὸ αἷμα νὰ τρέχῃ ταχύτερα. Μία ἀπὸ τὰς αἰτίας εἶναι ἡ ἀκόλουθος. Ἡ κίνησις τοῦ σώματος καὶ τῶν μελῶν μας κάμνει τὰς σάρκας μας νὰ πιέζουν τὰς φλέβας καὶ τὰς ἀρτηρίας, καὶ τὸ πλάκωμα τοῦτο κάμνει τὸ αἷμα, τὸ ὁποῖον εἶναι μέσα εἰς τὰς φλέβας καὶ τὰς ἀρτηρίας, νὰ τρέχῃ μὲ περισσοτέραν ὁρμήν· τὸ αὐτὸ θὰ συνέβαινεν ἐὰν ἐπίεζες μὲ τὴν χεῖρά σου σωλῆνα νεροῦ κατεσκευασμένον ἀπὸ δέρμα ἢ ἀπὸ ἐλαστικόν.

Ὅταν τὸ αἷμα κινῆται ταχύτερα, ὅλα ἐντὸς τοῦ σώματος κινοῦνται ἐπίσης ταχύτερα. Ἡ καρδία κτυπᾷ ταχύτερα· ἡ ἀναπνοὴ γίνεται ταχυτέρα, διότι καὶ οἱ πνεύμονες κινοῦνται ταχύτερα διὰ νὰ προφθάνουν νὰ φέρουν εἰς συγκοινωνίαν μὲ τὸν ἀέρα τὸ αἷμα, τὸ ὁποῖον πέμπει εἰς αὐτοὺς ἡ καρδία. Καὶ τὸ κόκκινον αἷμα, τὸ ὁποῖον ἐπιστρέφει ἐκ τῶν πνευμόνων, ἡ καρδία τὸ στέλλει πάλιν ταχέως εἰς τὸ σῶμα διὰ τῶν ἀρτηριῶν διὰ νὰ κάμῃ τὴν κυκλοφορίαν του· τοῦτο δὲ πάλιν ταχύτερα κάμνει τὸν δρόμον του καὶ ταχύτερα συναθροίζει ὅλα τὰ περιττὰ καὶ βλαβερὰ ἀπὸ τὸ σῶμα, ὅπως τὰ ἐκθέσῃ εἰς τὸ ὀξυγόνον διὰ νὰ τὰ ἐξατμίσῃ.

Ἡ ταχυτέρα λοιπὸν αὕτη κίνησις δίδει περισσοτέ-

ραν ζωηρότητα καὶ δύναμιν εἰς τὰ μέλη τοῦ σώματος. Ὁ στόμαχος χωνεύει τὰς τροφὰς καλλίτερα, τὰ ἔντερα χωρίζουν τὸν χυλὸν ἀπὸ τὸν χυμὸν καλλίτερα· τὸ σῶμα ἀναπνέει διὰ τῶν πόρων τοῦ δέρματος καλλίτερα, τέλος δὲ καὶ ἡ ὄρεξις γίνεται καλλιτέρα, διότι ἡ τροφὴ χωνεύει καλλίτερα. Διὰ τοῦτο καὶ οἱ ἐργατικοὶ ἄνθρωποι, ὅσοι ἀπὸ τὸ πρωῒ ἕως τὸ βράδυ ἐργάζονται ἔξω εἰς τὸν καθαρὸν ἀέρα, ἔχουν ἀνάγκην περισσοτέρας τροφῆς ἀπὸ ἐκείνους οἱ ὁποῖοι κάθηνται, καὶ ὁ λόγος εἶναι διότι ἀναπνέουν καὶ ἱδρώνουν περισσότερον· καὶ ἐπειδὴ ταχύτερα χωνεύει ἡ τροφὴ τὴν ὁποίαν τρώγουν, ταχύτερα καὶ πεινοῦν.

Ἡ γύμνασις, ὅταν γίνεται ἔξω εἰς τὸν καθαρὸν ἀέρα, βοηθεῖ τὴν κυκλοφορίαν τοῦ αἵματος πολὺ καλλίτερα παρὰ ὅταν γίνεται εἰς κλειστὸν μέρος, διότι περισσότερον ὀξυγόνον ἐμβαίνει εἰς τὸ αἷμα ἐκ τοῦ καθαροῦ ἀέρος, καὶ τὸ αἷμα γίνεται ζωηρότερον καὶ τρέχει ταχύτερα.

Ὅ,τι μέρος τοῦ σώματός μας μεταχειριζόμεθα περισσότερον, γίνεται δυνατώτερον, διότι ὅπου ὑπάρχει ἐνέργεια καὶ κίνησις ἐκεῖ πηγαίνει εὐθὺς καὶ περισσότερον αἷμα, καὶ τοῦτο μὲ τὸν καιρὸν κάμνει ἐκεῖνο τὸ μέρος δυνατώτερον ἀπὸ τὰ ἄλλα. Ἰδέτε τοὺς βραχίονας τῶν σιδηρουργῶν πόσον παχεῖς καὶ δυνατοὶ εἶναι, διότι ὅλην τὴν ἡμέραν τοὺς μεταχειρίζονται νὰ κτυποῦν τὰ σίδηρα.

Ἰδέτε καὶ τὰ σκέλη τοῦ ἐγχωρίου ῥάπτου, ὁ ὁποῖος ἀπὸ τὸ πρωῒ ἕως τὸ βράδυ ῥάπτει καθήμενος σταυρο-

πόδι· δὲν σᾶς φαίνονται ἰσχνὰ καὶ ἀδύνατα; καὶ διατὶ τοῦτο; διότι ὅλην τὴν ἡμέραν μένουν ἀκίνητα.

Δὲν εἶναι εὔκολον εἰς τὸν καθένα νὰ ἐκλέγῃ τὸ ἐπάγγελμα ἢ τὴν τέχνην. Πρέπει ἕκαστος ἀπὸ ἡμᾶς ὅπου ἐτάχθη νὰ κάμῃ τὸ χρέος του καὶ νὰ ἐκτελῇ τὴν ἐργασίαν του μὲ προθυμίαν καὶ ἐπιμέλειαν. Πολλῶν ἡ ἐργασία τὸ καλεῖ νὰ κινῶνται ὅλην τὴν ἡμέραν καὶ νὰ τρέχουν ἐπάνω καὶ κάτω. Οἱ τοιοῦτοι δὲν ἔχουν ἀνάγκην ἄλλης γυμναστικῆς, διότι γυμνάζονται ἀρκετά, ἀλλὰ πρὸ πάντων χρειάζονται ἀνάπαυσιν ἐκ τῶν ἡμερησίων κόπων καὶ καθαρὸν ἀέρα. Ἄλλων πάλιν τὸ ἐπάγγελμα εἶναι τοιοῦτον, ὥστε ἀναγκάζονται ὅλην τὴν ἡμέραν νὰ ἐργάζωνται καθήμενοι· οἱ τοιοῦτοι βεβαίως εὐθὺς ὅταν εὐκαιροῦν, πρέπει μὲ ἕνα ἢ ἄλλον τρόπον νὰ γυμνάζουν τὸ σῶμά των, ἂν θέλουν νὰ ἔχουν τὴν ὑγείαν των. Πάντες ἔχομεν ἀνάγκην γυμναστικῆς, ὀλίγης ἢ πολλῆς, χάριν τῆς ὑγείας μας. Οἱ νέοι, ἰδίως ὅσοι ἔχουν καιρόν, ἀντὶ νὰ κλείωνται εἰς καφενεῖα καὶ ζυθοπωλεῖα, θὰ κάμουν καλὰ νὰ μεταβαίνουν εἰς τὰ γυμναστήρια ἢ νὰ κάμνουν μακροὺς περιπάτους εἰς τὰς ἐξοχάς. Εἰς τοὺς ζῶντας εἰς παραθαλάσσια μέρη ἀρίστη γυμναστικὴ εἶναι ἡ κωπηλασία. Εἰς τὰ ψυχρὰ καὶ ὑγρὰ κλίματα οἱ νυκτερινοὶ περίπατοι εἶναι ἐπικίνδυνοι, ὅπου ὅμως ὁ ἀὴρ εἶναι ξηρός, δὲν ὑπάρχει φόβος νὰ κρυολογήσῃ τις· ἀλλὰ πάντοτε εἶναι καλὸν νὰ πηγαίνῃ τις ἐνωρὶς εἰς τὴν κλίνην του καὶ νὰ σηκώνεται πολὺ πρωΐ.

ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ ΚΔ'.

Περὶ τῆς θερμότητος τοῦ σώματος.

Τὸν χειμῶνα βεβαίως θὰ παρετηρήσατε πόσον ψυχρὰν εὑρίσκει τις τὴν κλίνην του, ὅταν ὑπάγῃ νὰ κοιμηθῇ. Καὶ τὸ στρῶμα καὶ τὰ ἐφαπλώματα καὶ τὰ σινδόνια ὅλα εἶναι ψυχρά. Ἀφοῦ ὅμως πλαγιάσῃ καὶ περάσῃ ὀλίγη ὥρα, ὅλα ζεσταίνονται καὶ κοιμᾶται ἀναπαυτικὰ ὅλην τὴν νύκτα, ἀρκεῖ μόνον νὰ ἔχῃ ἐπάνω του ἀρκετὰ σκεπάσματα. Πόθεν προέρχεται αὐτὴ ἡ θερμότης; Εἶναι φανερὸν ὅτι προέρχεται ἀπὸ τὸ σῶμά μας.

Ἀλλὰ πόθεν προέρχεται ἡ θερμότης τοῦ σώματος;

Ἐὰν συμβῇ ν' ἀποθάνῃ τις ἐντὸς θερμῆς κλίνης εἴτε τὴν ἡμέραν εἴτε τὴν νύκτα, δὲν παρέρχεται πολλὴ ὥρα καὶ βλέπομεν ὅτι τὸ σῶμά του γίνεται κατάψυχρον καὶ τὰ σκεπάσματά του λαμβάνουν τὴν θερμοκρασίαν τοῦ δωματίου του. Τοῦτο ἀποδεικνύει ὅτι ἡ θερμότης τὴν ὁποίαν ἔχομεν προέρχεται ἀπὸ τὴν θαυμασίαν ἐκείνην δύναμιν, ἡ ὁποία ὀνομάζεται *ζωή*.

Ὅπου ὑπάρχει ζωή, ὑπάρχει καὶ θερμότης· πηγὴ τῆς ζωϊκῆς θερμότητος εἶναι ἡ καῦσις, ἡ ὁποία γίνεται εἰς τὸν ὀργανισμόν μας. Διὰ τοῦ ὀξυγόνου τὸ ὁποῖον προμηθευόμεθα διὰ τῆς ἀναπνοῆς μας, καίομεν τὸν ἄνθρακα καὶ τὸ ὑδρογόνον, τὰ ὁποῖα περιέχονται εἰς τὴν τροφήν μας. Ἐπειδὴ δὲ ἡ θερμότης αὕτη ἀναπτύσσεται εἰς τὸ αἷμά μας, τὸ αἷμα τὴν φέρει εἰς ὅλα τὰ μέρη τοῦ σώματος. Ὅταν ἀποθάνωμεν, ἡ ἐνέργεια τοῦ

πόδι· δὲν σᾶς φαίνονται ἰσχνὰ καὶ ἀδύνατα; καὶ διατὶ τοῦτο; διότι ὅλην τὴν ἡμέραν μένουν ἀκίνητα.

Δὲν εἶναι εὔκολον εἰς τὸν καθένα νὰ ἐκλέγῃ τὸ ἐπάγγελμα ἢ τὴν τέχνην. Πρέπει ἕκαστος ἀπὸ ἡμᾶς ὅπου ἐτάχθη νὰ κάμῃ τὸ χρέος του καὶ νὰ ἐκτελῇ τὴν ἐργασίαν του μὲ προθυμίαν καὶ ἐπιμέλειαν. Πολλῶν ἡ ἐργασία τὸ καλεῖ νὰ κινῶνται ὅλην τὴν ἡμέραν καὶ νὰ τρέχουν ἐπάνω καὶ κάτω. Οἱ τοιοῦτοι δὲν ἔχουν ἀνάγκην ἄλλης γυμναστικῆς, διότι γυμνάζονται ἀρκετά, ἀλλὰ πρὸ πάντων χρειάζονται ἀνάπαυσιν ἐκ τῶν ἡμερησίων κόπων καὶ καθαρὸν ἀέρα. Ἄλλων πάλιν τὸ ἐπάγγελμα εἶναι τοιοῦτον, ὥστε ἀναγκάζονται ὅλην τὴν ἡμέραν νὰ ἐργάζωνται καθήμενοι· οἱ τοιοῦτοι βεβαίως εὐθὺς ὅταν εὐκαιροῦν, πρέπει μὲ ἕνα ἢ ἄλλον τρόπον νὰ γυμνάζουν τὸ σῶμά των, ἂν θέλουν νὰ ἔχουν τὴν ὑγείαν των. Πάντες ἔχομεν ἀνάγκην γυμναστικῆς, ὀλίγης ἢ πολλῆς, χάριν τῆς ὑγείας μας. Οἱ νέοι, ἰδίως ὅσοι ἔχουν καιρόν, ἀντὶ νὰ κλείωνται εἰς καφενεῖα καὶ ζυθοπωλεῖα, θὰ κάμουν καλὰ νὰ μεταβαίνουν εἰς τὰ γυμναστήρια ἢ νὰ κάμνουν μακροὺς περιπάτους εἰς τὰς ἐξοχάς. Εἰς τοὺς ζῶντας εἰς παραθαλάσσια μέρη ἀρίστη γυμναστικὴ εἶναι ἡ κωπηλασία. Εἰς τὰ ψυχρὰ καὶ ὑγρὰ κλίματα οἱ νυκτερινοὶ περίπατοι εἶναι ἐπικίνδυνοι, ὅπου ὅμως ὁ ἀὴρ εἶναι ξηρός, δὲν ὑπάρχει φόβος νὰ κρυολογήσῃ τις· ἀλλὰ πάντοτε εἶναι καλὸν νὰ πηγαίνῃ τις ἐνωρὶς εἰς τὴν κλίνην του καὶ νὰ σηκώνεται πολὺ πρωΐ.

ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ ΚΔ'.

Περὶ τῆς θερμότητος τοῦ σώματος.

Τὸν χειμῶνα βεβαίως θὰ παρετηρήσατε πόσον ψυχρὰν εὑρίσκει τις τὴν κλίνην του, ὅταν ὑπάγῃ νὰ κοιμηθῇ. Καὶ τὸ στρῶμα καὶ τὰ ἐφαπλώματα καὶ τὰ σινδόνια ὅλα εἶναι ψυχρά. Ἀφοῦ ὅμως πλαγιάσῃ καὶ περάσῃ ὀλίγη ὥρα, ὅλα ζεσταίνονται καὶ κοιμᾶται ἀναπαυτικὰ ὅλην τὴν νύκτα, ἀρκεῖ μόνον νὰ ἔχῃ ἐπάνω του ἀρκετὰ σκεπάσματα. Πόθεν προέρχεται αὐτὴ ἡ θερμότης; Εἶναι φανερὸν ὅτι προέρχεται ἀπὸ τὸ σῶμά μας.

Ἀλλὰ πόθεν προέρχεται ἡ θερμότης τοῦ σώματος;

Ἐὰν συμβῇ ν' ἀποθάνῃ τις ἐντὸς θερμῆς κλίνης εἴτε τὴν ἡμέραν εἴτε τὴν νύκτα, δὲν παρέρχεται πολλὴ ὥρα καὶ βλέπομεν ὅτι τὸ σῶμά του γίνεται κατάψυχρον καὶ τὰ σκεπάσματά του λαμβάνουν τὴν θερμοκρασίαν τοῦ δωματίου του. Τοῦτο ἀποδεικνύει ὅτι ἡ θερμότης τὴν ὁποίαν ἔχομεν προέρχεται ἀπὸ τὴν θαυμασίαν ἐκείνην δύναμιν, ἡ ὁποία ὀνομάζεται ζωή.

Ὅπου ὑπάρχει ζωή, ὑπάρχει καὶ θερμότης· πηγὴ τῆς ζωϊκῆς θερμότητος εἶναι ἡ καῦσις, ἡ ὁποία γίνεται εἰς τὸν ὀργανισμόν μας. Διὰ τοῦ ὀξυγόνου τὸ ὁποῖον προμηθευόμεθα διὰ τῆς ἀναπνοῆς μας, καίομεν τὸν ἄνθρακα καὶ τὸ ὑδρογόνον, τὰ ὁποῖα περιέχονται εἰς τὴν τροφήν μας. Ἐπειδὴ δὲ ἡ θερμότης αὕτη ἀναπτύσσεται εἰς τὸ αἷμά μας, τὸ αἷμα τὴν φέρει εἰς ὅλα τὰ μέρη τοῦ σώματος. Ὅταν ἀποθάνωμεν, ἡ ἐνέργεια τοῦ

ὀξυγόνου ἐπὶ τοῦ αἵματος παύει, τὸ αἷμα μένει ἀκίνητον καὶ ὅλα τὰ μέλη μας γίνονται κρύα.

Ὅταν αἰσθανώμεθα ψῦχος, κρυώνει μόνον τὸ δέρμα μας· ἐντὸς ἡμῶν δὲν τὸ αἰσθανόμεθα, διότι ἡ θερμότης ἐκεῖ εἶναι σχεδὸν πάντοτε ἡ αὐτή. Ἐὰν καθίσωμεν πλησίον εἰς τὸ πῦρ διὰ νὰ ζεσταθῶμεν, μόνον τὸ ἔξω μέρος τοῦ σώματός μας ζεσταίνεται· ἡ θερμότης τοῦ πυρὸς δὲν κάμνει τὸ αἷμα θερμότερον. Ἐὰν πηδήσωμεν ἐντὸς ψυχροῦ ὕδατος, τὸ δέρμα μας μόνον θὰ αἰσθανθῇ τὸ ψῦχος, τὸ αἷμά μας ὅμως δὲν θὰ χάσῃ τίποτε ἀπὸ τὴν θερμότητά του. Οἱ ἄνθρωποι τῶν ὁποίων ἡ ἐργασία τὸ καλεῖ νὰ ἦναι ἐπὶ πολλὰς ὥρας πλησίον τοῦ πυρός, καθὼς παραδείγματος χάριν οἱ ἀσβεστοποιοί, οἱ σιδηρουργοί, οἱ μεταλλουργοὶ καὶ οἱ θερμασταὶ τῶν ἀτμοπλοίων, δὲν ἔχουν τὸ αἷμα θερμότερον ἀπὸ τοὺς δύτας, οἱ ὁποῖοι ἐκβάλλουν τὰ σφογγάρια ἀπὸ τὰ βάθη τῆς θαλάσσης, ἢ ἀπὸ ἄλλους ἀναγκαζομένους ὡς ἐκ τῆς ἐργασίας των νὰ ἦναι ἐπὶ πολλὰς ὥρας ἐντὸς ψυχρῶν ὑδάτων.

Ἐὰν τὸ πρᾶγμα δὲν εἶχεν οὕτως, καὶ τὸ αἷμα μετεβάλλετο ἀπὸ θερμὸν εἰς ψυχρὸν ἀναλόγως τῆς ἐξωτερικῆς θερμοκρασίας, δὲν θὰ ἦτο δυνατὸν νὰ μείνωμεν ζωντανοὶ ὅσον καὶ ἂν ἐσκεπαζόμεθα καὶ ὅσον ἐὰν ἐπλησιάζαμεν εἰς τὸ πῦρ· ἀλλέως ἡ μεγάλη ζέστη τοῦ θέρους καὶ τὸ πολὺ ψῦχος τοῦ χειμῶνος θὰ μᾶς κατέστρεφαν· διότι εἶναι ἀποδεδειγμένον, ὅταν τὸ αἷμα θερμανθῇ ἢ ψυχρανθῇ εἰς βαθμόν τινα, ἐπέρχεται θάνατος.

Ἀλλὰ τὸ αἷμα εἰμπορεῖ νὰ γείνῃ θερμότερον ἢ ψυ-

χρότερον ἀπὸ αἰτίας ἐσωτερικὰς τοῦ σώματος. Ὁ πυρετὸς παραδείγματος χάριν τὸ κάμνει θερμότερον, καὶ ἡ ἔλλειψις τροφῆς τὸ κάμνει ψυχρότερον· ἔχει ὅμως τὸ αἷμα μεγάλην δύναμιν ἀντιστάσεως κατὰ πάσης ἐξωτερικῆς ἐπιρροῆς. Ὑπάρχουν παραδείγματα ἀνθρώπων, οἱ ὁποῖοι ἐμβῆκαν εἰς κάμινον θερμοτάτην, καὶ μολονότι ἠσθάνθησαν ὑπερβολικὴν ζέστην εἰς τὸ δέρμα των, τὸ αἷμά των ὅμως ἔμεινεν ἀμετάβλητον. Τίς δὲν ἔχει ἀκούση περὶ τῶν τολμηρῶν ἐκείνων περιηγητῶν, οἱ ὁποῖοι ἐταξείδευσαν εἰς τὰ βόρεια παγωμένα κλίματα, ὅπου κρυσταλλώνει ἡ ἀναπνοὴ εὐθὺς ὅταν ἐξέλθῃ ἀπὸ τὸ στόμα; Καὶ ὅμως οὐδεὶς ἐξ αὐτῶν ἠσθάνθη τὸ αἷμά του ψυχρότερον ἕνεκα τοῦ ἐξωτερικοῦ ψύχους. Πολὺ ψῦχος ἢ ὑπερβολικὴ θερμότης εἰμποροῦν νὰ καταστρέψουν τὴν ζωὴν τοῦ ἀνθρώπου· ἀλλ᾽ ὁ θάνατος προέρχεται ἀπὸ ἄλλας αἰτίας καὶ ὄχι ὅτι ἐψυχράνθη ἢ ἐθερμάνθη τὸ αἷμα περισσότερον.

Ἕνεκα λοιπὸν τῆς τακτικῆς ταύτης θερμότητος τοῦ αἵματος ὁ ἄνθρωπος εἰμπορεῖ νὰ ζήσῃ καὶ εἰς τὰ θερμότατα καὶ εἰς τὰ ψυχρότατα κλίματα. Οἱ Ἐσκιμῶοι, οἱ ὁποῖοι ζοῦν εἰς τὰ βορειότατα μέρη τῆς γῆς, ἐντὸς χιόνων καὶ πάγων, ἔχουν τόσην θερμότητα εἰς τὸ αἷμά των, ὅσην καὶ ἡμεῖς, εἰς τὰς πλέον θερμὰς ἡμέρας τοῦ θέρους. Οἱ δὲ μαῦροι, οἱ ὁποῖοι κατοικοῦν εἰς τὰ θερμότατα μέρη τῆς Ἀφρικῆς, ὅπου ἡ ἄμμος τῆς ἐρήμου καίει ὡς πῦρ καὶ ὁ ἥλιος ψήνει τὸ ψωμί, δὲν ἔχουν τὸ αἷμα θερμότερον ἀπὸ τὸ ἰδικόν μας ἐν καιρῷ χειμῶνος.

Μάλιστα ὅταν ὁ καιρὸς ἦναι ψυχρὸς καὶ τὸ κλῖμα

λοιπὸν αὕτη, ἡ ὁποία εἶναι ὑπὸ τὴν ἐπιδερμίδα, ὀνομάζεται τὸ *κυρίως δέρμα* καὶ ἐντὸς αὐτοῦ κυκλοφορεῖ τὸ αἷμα. Καὶ τῷ ὄντι εἶναι τόσον γεμᾶτον ἀπὸ λεπτότατα αἱματοφόρα ἀγγεῖα, ὥστε ὅπου καὶ ἂν τὸ κεντήσῃ τις ὀλίγον, πάντοτε τρυπᾷ καμμίαν φλέβα καὶ αἱματώνει.

Εἰς τὸ *κύριον* τοῦτο δέρμα συναθροίζονται ἀπὸ τὰ ἐντὸς τοῦ σώματος ὅλα τὰ περιττὰ μέρη τοῦ αἵματος τὰ ὁποῖα πρέπει νὰ ἐξέλθουν.

Ἐνθυμεῖσθε δὲν ἀμφιβάλλω ὅτι τὸ αἷμα ὅταν κάμνῃ τὴν κυκλοφορίαν του συμπαρασύρει μεθ' ἑαυτοῦ πᾶσαν περιττὴν ὕλην, τὴν ὁποίαν εὑρίσκει εἰς τὸ σῶμά μας.

Μέρος τῆς περιττῆς ταύτης ὕλης πηγαίνει εἰς τοὺς πνεύμονας ὅπου τὸ ὀξυγόνον τὴν μεταβάλλει εἰς ἀτμὸν καὶ οὕτως ἐξέρχεται ἀπὸ τὸ σῶμά μας μετὰ τῆς ἀναπνοῆς· ἄλλο πάλιν μέρος συναθροίζεται ὑπὸ τὴν ἐπιδερμίδα καὶ ἐξέρχεται διὰ τῶν πόρων ὡς ἱδρώς, ὁ ὁποῖος συνίσταται ἀπὸ νερὸν καὶ ἀπὸ ἓν εἶδος λιγδερῆς οὐσίας.

Τὸ ὀλιγώτερον ἕως ἑκατὸν ὀγδοῆντα δράμια ἐκ τῆς περιττῆς ταύτης ὕλης ἐξέρχεται καθ' ἑκάστην ἡμέραν ἀπὸ τὸ σῶμά μας διὰ τῶν πόρων τοῦ δέρματος.

Ὅταν διὰ μίαν ἢ ἄλλην αἰτίαν συμβῇ νὰ κρυολογήσωμεν καὶ αἰσθανώμεθα ῥῖγος εἰς τὸ σῶμα, ὅλη ἐκείνη ἡ περιττὴ καὶ βλαβερὰ ὕλη, ἡ ὁποία ἔπρεπε νὰ ἐξέλθῃ, μένει ἐντὸς ἡμῶν, διότι αἱ μικραὶ φλέβες ἠμποδίσθησαν νὰ φέρουν αὐτὴν ἔξω εἰς τὴν ἐπιφάνειαν.

Δὲν πρέπει λοιπὸν νὰ ἀπορῶμεν διατὶ αἰσθανόμεθα

μεγάλην ἀδιαθεσίαν ὅταν πάθωμεν ἀπὸ κανὲν βαρὺ κρυολόγημα· διότι, ἐὰν τὸ δέρμα δὲν εἰμπορῇ νὰ ἐκτελέσῃ τὸ μέρος του εἰς τὸν καθαρισμὸν τοῦ αἵματος ἀπὸ τὰς βλαβερὰς οὐσίας, ἐκεῖναι μεταβαίνουν εἰς κανὲν ἄλλο μέρος τοῦ σώματος, εἰς τὸ ὁποῖον προξενοῦν φλόγωσιν καὶ κατὰ τοῦτον τὸν τρόπον μᾶς παρουσιάζεται καμμία ἀσθένεια. Τὸ κρυολόγημα ἐνίοτε κάνει τὴν βλαβερὰν ὕλην τοῦ αἵματος νὰ ὑπάγῃ εἰς τὸ ἧπαρ, δηλαδὴ τὸ συκῶτι, ἄλλοτε εἰς τὰ ἔντερα καὶ ἄλλοτε πάλιν εἰς τοὺς πνεύμονας· καὶ τότε λέγομεν, αὐτὸς πάσχει ἀπὸ τὸ συκῶτί του, ἐκεῖνος ἔχει φλόγωσιν τῶν ἐντέρων, καὶ ὁ ἄλλος ἔπαθε περιπνευμονίαν ἢ φλόγωσιν τῶν πνευμόνων.

Εἶναι λοιπὸν ἐπικίνδυνον ὅταν κλείουν οἱ πόροι τοῦ σώματος καὶ δὲν ἐκτελῆται ἐλευθέρως ἢ ὅλως διόλου διακόπτεται ἡ ἄδηλος διαπνοή.

Καθὼς τὸ ἀπεδείξαμεν εἰς ἓν ἀπὸ τὰ κεφάλαια τοῦ βιβλίου τούτου, ἡ ἄδηλος διαπνοὴ ἐμποδίζεται πολλάκις ἀπὸ τὴν ἀκάθαρτον ὕλην, ἡ ὁποία συσσωρεύεται ἐπάνω εἰς τὸ δέρμα μας καὶ κλείει τοὺς πόρους, καὶ τότε εὔκολα κρυολογεῖ τις· καὶ ἐπειδὴ ἡ ἀρχὴ πολλῶν ἀσθενειῶν εἶναι τὰ κρυολογήματα, εἶναι καλὸν καὶ ὠφέλιμον νὰ γνωρίζωμεν πῶς καὶ πότε αὐτὰ συμβαίνουν.

Δὲν εἶναι εὔκολον νὰ κρυολογήσῃ τις ὅταν κινῆται ταχέως, διότι τὸ αἷμα ῥέον μὲ ὁρμὴν εἰς ὅλα τὰ μέρη τοῦ σώματος ἐμποδίζει τὴν βλαβερὰν ἐνέργειαν τοῦ ψύχους· ἀλλ' εὐκολώτατα εἰμπορεῖ νὰ πάθῃ τοῦτο κα-

θήμενος ἢ ἱστάμενος ἀκίνητος εἰς τὸ ψῦχος. Περισσότερον κινδυνεύει τις νὰ κρυολογήσῃ ἀπὸ ῥεῦμα ψυχροῦ ἀέρος ἐντὸς τῆς οἰκίας, ἐὰν καθίσῃ πλησίον ἀνοικτοῦ παραθύρου, παρὰ ἐὰν ἐξέλθῃ ἔξω καὶ περιπατῇ ταχέως καὶ ὅταν ἀκόμη πνέῃ ψυχρότατος ἄνεμος· διὰ τοῦτο πρέπει νὰ προσέχωμεν νὰ μὴ καθήμεθα εἰς μέρη ὅπου γίνεται ῥεῦμα ἀέρος, καὶ μάλιστα ὅταν ἤμεθα ἱδρωμένοι.

Διὰ τὸν αὐτὸν λόγον, ἐὰν συμβῇ νὰ βραχῶμεν ἕως εἰς τὸ δέρμα, ἐνόσῳ περιπατοῦμεν δυνατὰ ἢ τρέχομεν, δὲν ὑπάρχει φόβος νὰ κρυολογήσωμεν, ἐὰν ὅμως καθίσωμεν μὲ βρεγμένα ἐνδύματα, ἔστω καὶ ὀλίγην ὥραν, εἶναι βεβαιότατον ὅτι θὰ ἀρρωστήσωμεν καὶ πολὺ πιθανὸν ἡ ἀσθένειά μας νὰ ἦναι πολὺ σοβαρά. Ἐὰν συμβῇ λοιπὸν νὰ βραχῶμέν ποτε, τὸ φρονιμώτερον εἶναι νὰ σπεύσωμεν εἰς τὴν οἰκίαν μας καὶ εὐθὺς ν' ἀλλάξωμεν ὅλα μας τὰ ἐνδύματα, νὰ πίωμεν δὲ καὶ κἄτι ζεστόν.

Πολλοὶ φοβοῦνται τὸ ψυχρὸν ὕδωρ καὶ φαντάζονται, ὅτι ἂν κάμουν ψυχρολουσίαν χωρὶς ἄλλο θὰ κρυολογήσουν. Ἀλλὰ τὸ ψυχρὸν ὕδωρ οὐδέποτε δύναται νὰ μᾶς βλάψῃ, ἀρκεῖ μόνον τὸ σῶμά μας νὰ ἦναι θερμὸν πρὶν εἰσέλθωμεν εἰς αὐτὸ καὶ νὰ μὴ παρατείνωμεν τὸ λουτρόν· ἅμα δὲ ἐξέλθωμεν, νὰ σφογγίσωμεν καλὰ τὸ σῶμά μας διὰ νὰ μὴ μείνῃ καμμία ὑγρασία ἐπ' αὐτοῦ. Ἡ θερμότης τὴν ὁποίαν αἰσθανόμεθα εἰς ὅλον μας τὸ σῶμα μετὰ τὴν ψυχρολουσίαν δεικνύει πόσον αὕτη μᾶς ὠφέλησεν. Ἀλλ' ἐὰν λάβωμεν ψυχρὸν λουτρὸν ὅταν αἰσθανώμεθα ψῦχος, ἢ ὅταν ἔχωμεν ῥῖγος εἰς τὸ σῶμα,

ἢ ἐὰν μείνωμεν εἰς τὸ νερὸν ἕως οὗ μᾶς ἔλθῃ ῥῖγος, τότε εἶναι σχεδὸν βέβαιον ὅτι τὸ ψυχρὸν λουτρὸν θὰ μᾶς προξενήσῃ περισσοτέραν βλάβην παρὰ ὠφέλειαν.

Εἰς τὰ βρέφη ὅμως καὶ τὰ μικρὰ παιδία δὲν ἐφαρμόζονται τὰ ἀνωτέρω, διότι τὰ σώματά των εἶναι ἀκόμη τρυφερὰ καὶ δὲν εἰμποροῦν νὰ ἀντέχουν εἰς τὸ ψῦχος. Πολλαὶ μητέρες γνωρίζουν τοῦτο καὶ λαμβάνουν φροντίδα νὰ ἦναι τὰ σώματα τῶν τέκνων των πάντοτε θερμά· ὑπάρχουν ὅμως ἄλλαι ἔχουσαι τὴν ἐσφαλμένην ἰδέαν, ὅτι ὅσον περισσότερον τὰ ἐκθέτουν εἰς τὸ ψῦχος τόσον δυνατώτερα γίνονται, καὶ διὰ τοῦτο ἀπὸ πολὺ μικρὰ ἀρχίζουν νὰ τὰ λούουν μὲ ψυχρὸν νερὸν καὶ νὰ τὰ παίρνουν ἔξω ἐλαφρὰ ἐνδεδυμένα ὅταν ὁ καιρὸς ἦναι ψυχρός. Δὲν κάμνουν καλά, διότι πάντοτε ὑπάρχει κίνδυνος νὰ κρυολογήσουν καὶ νὰ πάθουν ἀπὸ φλόγωσιν τῶν πνευμόνων. Δὲν ἀρνούμεθα ὅτι τὰ μικρὰ παιδία ἔχουν ἀνάγκην, καθὼς καὶ οἱ μεγάλοι, ν' ἀναπνέουν καθαρὸν ἀέρα, δὲν λέγομεν ὅτι δὲν πρέπει νὰ τὰ λούωμεν καὶ νὰ ἔχωμεν τὰ σώματά των καθαρά· τὸ ἐναντίον, ἔχουν ἀνάγκην πολλοῦ καὶ καθαροῦ ἀέρος, καὶ τὰ σώματά των πρέπει νὰ λούωνται καὶ νὰ καθαρίζωνται συχνά· ἀλλὰ τὸ τρυφερόν των σῶμα πρέπει νὰ τὸ προφυλάττωμεν ἀπὸ τὸν ψυχρὸν ἀέρα μὲ θερμὰ ἐνδύματα, καὶ νὰ τὸ λούωμεν μὲ θερμὸν νερὸν καθ' ἑκάστην ἡμέραν πρὶν τὰ βάλωμεν νὰ κοιμηθοῦν. Τὰ μικρὰ παιδία ὁμοιάζουν μὲ τὰ τρυφερὰ νέα φυτά, τὰ ὁποῖα, ἐὰν δὲν τὰ προφυλάξωμεν τὸν χειμῶνα, οἱ ψυχροὶ ἄνεμοι καὶ οἱ παγετοὶ τὰ καταξηραίνουν.

ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ ΚϚ'.

Ἡ ἀπὸ τὰ στενὰ ἐνδύματα προξενουμένη βλάβη.

Πρό τινων ἐτῶν ἐνθυμοῦμαι ἀνέγνωσα εἰς τὰς ἐφημερίδας, ὅτι κύριός τις εἶχε προσκαλέση εἰς γεῦμα πολλοὺς κυρίους καὶ κυρίας. Πρὸς τὸ τέλος τοῦ γεύματος, ἔξαφνα μία νέα κόρη, ἐνῷ ἔτρωγεν, ἔπεσε κάτω νεκρά. Φαντασθῆτε τί ταραχὴ ἐπηκολούθησεν. Εὐθὺς ἔστειλαν καὶ ἔφεραν ἰατρόν, ὁ ὁποῖος ἐξετάσας τὴν παθοῦσαν ἀνεκάλυψεν ὅτι αἰτία τοῦ θανάτου ἦτο ὁ στηθόδεσμος (κορσές), τὸν ὁποῖον εἶχε σφίγξη δυνατὰ πρὶν ἔλθη.

Ἀλλὰ δὲν κατέβη μόνη ἡ δυστυχὴς αὕτη κόρη εἰς τὸν τάφον πρόωρα ἕνεκα τῆς γελοίας ἰδέας ὅτι ὅσον μικροτέρα εἶναι ἡ μέση τόσον καὶ ὡραιοτέρα γίνεται· πόσαι ἄλλαι ἀπέθαναν ἄδικα εἰς τὸ ἄνθος τῆς ἡλικίας ἕνεκα τοῦ αὐτοῦ λόγου! Ἡ ματαιότης κάμνει τὰς νέας νὰ μὴ στοχάζωνται πόσην βλάβην προξενοῦν εἰς τὴν ὑγείαν των.

Θὰ ἔχετε βέβαια ἀκουστὰ ὅτι εἰς τὴν Κίναν εἶναι συρμὸς αἱ γυναῖκες νὰ ἔχουν πολὺ μικροὺς πόδας· ὁ δὲ συρμὸς οὗτος ἔφθασεν εἰς τοιοῦτον βαθμὸν μωρίας, ὥστε καταντᾷ γυνὴ τριάντα ἢ σαράντα ἐτῶν νὰ ἔχη πόδας τετραετοῦς κορασίου. Ἀλλὰ πῶς εἶναι τοῦτο δυνατόν, θὰ εἴπητε. Ἰδοὺ πῶς. Ὅταν τὰ κοράσια εἶναι ἀκόμη πολὺ μικρά, περικλείουν τοὺς πόδας των εἰς πολὺ στενὰ ὑποδήματα, καὶ τὰ δυστυχῆ πλάσματα ἀναγκάζονται νὰ φοροῦν εἰς ὅλον των τὸν βίον ὄχι με-

χαλείτερα· τὸ δὲ ἀποτέλεσμα εἶναι τὸ μὲν σῶμα νὰ αὐξάνῃ, οἱ δὲ πόδες νὰ μένουν πάντοτε εἰς τὴν αὐτὴν κατάστασιν. Εἶναι δυνατὸν νὰ ὑπάρχῃ ἀσχημότερον καὶ γελοιωδέστερον πρᾶγμα ἀπὸ τὸν Κινεζικὸν τοῦτον συρμόν; Καὶ ἐν τούτοις αἱ κυρίαι τῆς Κίνας ὑπερηφανεύονται διὰ τὰ μικρά των ποδαράκια, καὶ ἂς μὴ δύνανται νὰ περιπατοῦν ἐλευθέρως.

Ἀλλὰ τὴν μωρίαν τῶν γυναικῶν τῆς Κίνας ὑπερβαίνει κατὰ πολὺ ἡ ἀξιολύπητος ἀνοησία τῶν γυναικῶν τῆς πολιτισμένης Εὐρώπης. Ἐκεῖναι στρεβλώνουν καὶ ἀσχημίζουν μόνον τοὺς πόδας των, ἀλλ' αἱ Εὐρωπαῖαι καταστρέφουν τὴν ὑγείαν των καὶ καταβαίνουν πρόωρα εἰς τὸν τάφον.

Ἰδέτε εἰς τὴν 19 σελίδα τὴν εἰκόνα τοῦ ἐσωτερικοῦ τοῦ ἀνθρωπίνου σώματος. Βλέπετε πόσον εὔμορφα εἶναι τοποθετημένα ὅλα; Ὁ τόπος εἰς τὸν ὁποῖον εἶναι τεθειμένα οὔτε στενόχωρος εἶναι οὔτε πολὺ πλατύς· εἶναι τόσος ὅσος χρειάζεται· θαυμασιωτάτη δὲ εἶναι καὶ ἡ κατασκευὴ τοῦ θώρακος, ὅστις προφυλάττει ὡς περίφραγμα τὰ εὐγενέστατα ὄργανα τοῦ σώματός μας, ἴδε σχῆμα 11, ἀλλ' ὅταν μία κόρη σφίγγῃ πολὺ τὸν στηθόδεσμόν της, τί κάμνει; Πιέζει καὶ στενοχωρεῖ ὅλα ταῦτα τὰ ὄργανα τοῦ σώματός της καὶ ἐμποδίζει αὐτὰ ἀπὸ τοῦ νὰ κάμνουν τὴν τακτικήν των ἐργασίαν. Ἐμποδίζει τὸν στόμαχον νὰ χωνεύσῃ τὴν τροφήν· ἐμποδίζει τὸ ἧπαρ νὰ χύνῃ τὴν χολὴν εἰς τὰ ἔντερα, ἐμποδίζει τοὺς πνεύμονας νὰ δέχωνται καὶ νὰ ἐκπέμπουν τὸν ἀέρα καὶ πιέζει καὶ καταστενοχωρεῖ τὴν καρ-

ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ ΚϚ΄.

Ἡ ἀπὸ τὰ στενὰ ἐνδύματα προξενουμένη βλάβη.

Πρό τινων ἐτῶν ἐνθυμοῦμαι ἀνέγνωσα εἰς τὰς ἐφημερίδας, ὅτι κύριός τις εἶχε προσκαλέσῃ εἰς γεῦμα πολλοὺς κυρίους καὶ κυρίας. Πρὸς τὸ τέλος τοῦ γεύματος, ἔξαφνα μία νέα κόρη, ἐνῷ ἔτρωγεν, ἔπεσε κάτω νεκρά. Φαντασθῆτε τί ταραχὴ ἐπηκολούθησεν. Εὐθὺς ἔστειλαν καὶ ἔφεραν ἰατρόν, ὁ ὁποῖος ἐξετάσας τὴν παθοῦσαν ἀνεκάλυψεν ὅτι αἰτία τοῦ θανάτου ἦτο ὁ στηθόδεσμος (κορσές), τὸν ὁποῖον εἶχε σφίγξῃ δυνατὰ πρὶν ἔλθῃ.

Ἀλλὰ δὲν κατέβη μόνη ἡ δυστυχὴς αὕτη κόρη εἰς τὸν τάφον πρόωρα ἕνεκα τῆς γελοίας ἰδέας ὅτι ὅσον μικροτέρα εἶναι ἡ μέση τόσον καὶ ὡραιοτέρα γίνεται· πόσαι ἄλλαι ἀπέθαναν ἄδικα εἰς τὸ ἄνθος τῆς ἡλικίας ἕνεκα τοῦ αὐτοῦ λόγου! Ἡ ματαιότης κάμνει τὰς νέας νὰ μὴ στοχάζωνται πόσην βλάβην προξενοῦν εἰς τὴν ὑγείαν των.

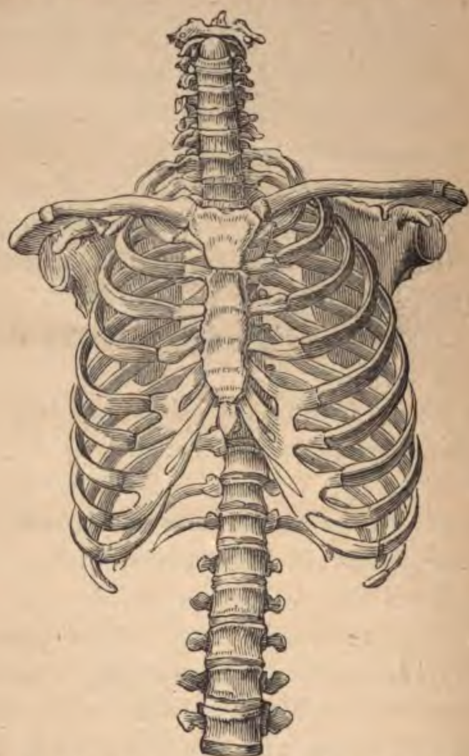
Θὰ ἔχετε βέβαια ἀκουστὰ ὅτι εἰς τὴν Κίναν εἶναι συρμὸς αἱ γυναῖκες νὰ ἔχουν πολὺ μικροὺς πόδας· ὁ δὲ συρμὸς οὗτος ἔφθασεν εἰς τοιοῦτον βαθμὸν μωρίας, ὥστε καταντᾷ γυνὴ τριάντα ἢ σαράντα ἐτῶν νὰ ἔχῃ πόδας τετραετοῦς κορασίου. Ἀλλὰ πῶς εἶναι τοῦτο δυνατόν, θὰ εἴπητε. Ἰδοὺ πῶς. Ὅταν τὰ κοράσια εἶναι ἀκόμη πολὺ μικρά, περικλείουν τοὺς πόδας των εἰς πολὺ στενὰ ὑποδήματα, καὶ τὰ δυστυχῆ πλάσματα ἀναγκάζονται νὰ φοροῦν εἰς ὅλον των τὸν βίον ὄχι με-

γαλείτερα· τὸ δὲ ἀποτέλεσμα εἶναι τὸ μὲν σῶμα νὰ αὐξάνῃ, οἱ δὲ πόδες νὰ μένουν πάντοτε εἰς τὴν αὐτὴν κατάστασιν. Εἶναι δυνατὸν νὰ ὑπάρχῃ ἀσχημότερον καὶ γελοιωδέστερον πρᾶγμα ἀπὸ τὸν Κινεζικὸν τοῦτον συρμόν; Καὶ ἐν τούτοις αἱ κυρίαι τῆς Κίνας ὑπερηφανεύονται διὰ τὰ μικρά των ποδαράκια, καὶ ἂς μὴ δύνανται νὰ περιπατοῦν ἐλευθέρως.

Ἀλλὰ τὴν μωρίαν τῶν γυναικῶν τῆς Κίνας ὑπερβαίνει κατὰ πολὺ ἡ ἀξιολύπητος ἀνοησία τῶν γυναικῶν τῆς πολιτισμένης Εὐρώπης. Ἐκεῖναι στρεβλώνουν καὶ ἀσχημίζουν μόνον τοὺς πόδας των, ἀλλ' αἱ Εὐρωπαῖαι καταστρέφουν τὴν ὑγείαν των καὶ καταβαίνουν πρόωρα εἰς τὸν τάφον.

Ἰδέτε εἰς τὴν 19 σελίδα τὴν εἰκόνα τοῦ ἐσωτερικοῦ τοῦ ἀνθρωπίνου σώματος. Βλέπετε πόσον εὔμορφα εἶναι τοποθετημένα ὅλα; Ὁ τόπος εἰς τὸν ὁποῖον εἶναι τεθειμένα οὔτε στενόχωρος εἶναι οὔτε πολὺ πλατύς· εἶναι τόσος ὅσος χρειάζεται· θαυμασιωτάτη δὲ εἶναι καὶ ἡ κατασκευὴ τοῦ θώρακος, ὅστις προφυλάττει ὡς περίφραγμα τὰ εὐγενέστατα ὄργανα τοῦ σώματός μας, ἴδε σχῆμα 11, ἀλλ' ὅταν μία κόρη σφίγγῃ πολὺ τὸν στηθόδεσμόν της, τί κάμνει; Πιέζει καὶ στενοχωρεῖ ὅλα ταῦτα τὰ ὄργανα τοῦ σώματός της καὶ ἐμποδίζει αὐτὰ ἀπὸ τοῦ νὰ κάμνουν τὴν τακτικήν των ἐργασίαν. Ἐμποδίζει τὸν στόμαχον νὰ χωνεύσῃ τὴν τροφήν· ἐμποδίζει τὸ ἧπαρ νὰ χύνῃ τὴν χολὴν εἰς τὰ ἔντερα, ἐμποδίζει τοὺς πνεύμονας νὰ δέχωνται καὶ νὰ ἐκπέμπουν τὸν ἀέρα καὶ πιέζει καὶ καταστενοχωρεῖ τὴν καρ-

δίαν της, ἡ ὁποία εἶναι ἡ κυριωτέρα μηχανὴ τοῦ σώματός της καὶ ἐκ τῆς ὁποίας ἐξαρτᾶται ἡ ζωή της.



Σχῆμα 11.—*Κύτος τοῦ θώρακος μετὰ τῆς σπονδυλικῆς στήλης, τῶν ὠμοπλατῶν, τῶν κλειδῶν καὶ τοῦ στέρνου.*

Ἂς ἴδωμεν τώρα ποῖα εἶναι τὰ ἀποτελέσματα τῶν στενῶν καὶ σφιγκτῶν στηθοδέσμων. Οἱ πνεύμονες ἐκ τῆς καθημερινῆς πιέσεως καὶ στενοχωρίας γίνονται ὀλί-

γον κατ᾿ ὀλίγον μικρότεροι καὶ ἀσθενέστεροι καὶ ὡς ἐκ τούτου δὲν εἰμποροῦν νὰ δεχθοῦν τὸν ἀπαιτούμενον ἀέρα, ὅστις εἶναι ἀναγκαῖος πρὸς διατήρησιν τοῦ αἵματος εἰς ὑγιεινὴν κατάστασιν· τὸ αἷμα δὲν ἔχει ἀρκετὴν δύναμιν νὰ κυκλοφορῇ μετὰ ζωηρότητος καὶ ὡς ἐκ τούτου τὸ σῶμα δὲν τρέφεται ὅπως ἔπρεπε· καὶ ἐπειδὴ γίνεται ἀσθενέστερον, εὔκολα ἀρρωστεῖ καὶ ἓν κοινὸν κρυολόγημα, τὸ ὁποῖον δὲν θὰ ἦτο διόλου ἐπικίνδυνον εἰς ὑγιὲς σῶμα, εἰμπορεῖ νὰ γεννήσῃ εἰς αὐτὸ τὴν φοβερὰν ἐκείνην νόσον, ἡ ὁποία ὀνομάζεται φθίσις.

Εἶναι ἀποδεδειγμένον ὅτι καὶ τῶν ἀνδρῶν ἀκόμη τὰ ἐνδύματα, ἂν καὶ ὄχι τόσον στενὰ ὅσον τὰ τῶν γυναικῶν, γίνονται αἰτία νὰ ὀλιγοστεύῃ ὁ ἀὴρ τὸν ὁποῖον ἀναπνέουν κατὰ ἓν τρίτον ἀπὸ τὴν ποσότητα τὴν ὁποίαν θὰ ἀνέπνεον ὄντες γυμνοί. Φαντασθῆτε λοιπὸν πόσον ὀλιγοστεύει ἡ ποσότης τοῦ ἀέρος τὸν ὁποῖον ἀναπνέουν αἱ γυναῖκες ὅταν σφίγγωνται μὲ στηθοδέσμους καὶ στενὰ ἐνδύματα!

Ἐπισκεφθῆτε τὸ κεντρικὸν Μουσεῖον τῶν Ἀθηνῶν καὶ παρατηρήσατε μετὰ προσοχῆς τὰ ἀρχαῖα ἐκεῖ ἀγάλματα. Ἰδέτε τὰ ἐνδύματα τῶν ἀνδρῶν, ἰδέτε καὶ τὰ τῶν γυναικῶν. Βλέπετε πόσον ἁπλᾶ καὶ μὲ πόσην χάριν ἐνεδύοντο οἱ ἀρχαῖοι; Ἐκεῖνοι ἐφόρουν φορέματα κατάλληλα διὰ τὸ κλῖμά μας, ἡμεῖς δὲ ἐνδυόμεθα ὡς νὰ κατοικῶμεν εἰς τὴν Σουηδίαν ἢ τὴν Νορβηγίαν. Κρίνατε μόνοι σας ἂν οἱ ἀρχαῖοι δὲν ἦσαν φρονιμώτεροι ἀπὸ ἡμᾶς· λέγων δὲ ταῦτα δὲν ἐννοῶ ν᾿ ἀλλάξωμεν ἐνδυμασίαν καὶ νὰ ἐνδυώμεθα ὡς οἱ ἀρχαῖοι,

ἀλλὰ νομίζω ὅτι δὲν εἶναι δύσκολον νὰ ἁπλοποιήσωμεν ὀλίγον τὴν σημερινήν μας ἐνδυμασίαν καὶ νὰ τὴν καταστήσωμεν κἄπως καταλληλοτέραν διὰ τὸ κλῖμά μας.

ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ ΚΖ'.

Τὸ σῶμα καὶ ὁ νοῦς τοῦ ἀνθρώπου.

Παρετηρήσατε βεβαίως ὅτι, ὅταν ὁ ἄνθρωπος κάμνῃ τακτικὰ τὴν καθημερινήν του ἐργασίαν καὶ τρώγῃ τὴν τακτικήν του τροφὴν καὶ πηγαίνῃ εἰς τὴν κλίνην ἐνωρίς, σηκώνεται τὸ πρωῒ εὔθυμος καὶ μὲ καθαρὸν νοῦν, καὶ πρόθυμος νὰ ἐπαναλάβῃ τὴν τακτικήν του ἐργασίαν· ἐὰν ὅμως κατακουράσῃ τὸν ἑαυτόν του μὲ ὑπερβολικὴν ἐργασίαν, καὶ δὲν φάγῃ ἀρκετά, καὶ κοιμηθῇ πολὺ ἀργά, τότε τί συμβαίνει ; Σηκώνεται τὸ πρωῒ μισοκοιμισμένος καὶ ἀδιάθετος καὶ δὲν αἰσθάνεται καμμίαν ὄρεξιν νὰ ἐργασθῇ.

Τί διδασκόμεθα ἐκ τούτου ; Διδασκόμεθα ὅτι ἐκεῖνο τὸ ὁποῖον ὠφελεῖ τὸ σῶμα ὠφελεῖ καὶ τὸν νοῦν, καὶ ὅτι ἐκεῖνο τὸ ὁποῖον βλάπτει τὸ σῶμα βλάπτει καὶ τὸν νοῦν.

Ἀλλὰ τί εἶναι αὐτὸς ὁ νοῦς καὶ ποῦ εὑρίσκεται ; Τὸ τί εἶναι, δὲν εἶναι εὔκολον νὰ ἐξηγηθῇ μὲ ὀλίγα λόγια εἰς τὸ μικρὸν τοῦτο βιβλίον, ἀλλὰ τὸ ποῦ εὑρίσκεται ὅλοι τὸ εἰξεύρετε, διότι κανεὶς δὲν ἀγνοεῖ ὅτι

ἡ δύναμις ἡ ὁποία μᾶς κάμνει νὰ συλλογιζώμεθα εὑρίσκεται εἰς τὴν κεφαλήν μας, καὶ διὰ τοῦτο ὅταν βλέπωμεν κανένα ἄνθρωπον μὲ νοῦν λέγομεν : *αὐτὸς ἔχει κεφάλι ἢ κόφτει τὸ κεφάλι του*· ἐὰν ἴδωμεν δὲ κανένα μὲ ὀλίγον νοῦν, λέγομεν ὅτι ἔχει *ξερὸ κεφάλι* ἢ ὅτι *εἶναι χονδροκέφαλος*.

Ἡ δύναμις λοπόν, ἡ ὁποία μᾶς κάμνει νὰ σκεπτώμεθα, εἶναι ὁ *ἐγκέφαλος*, τὸν ὁποῖον κοινῶς ὀνομάζομεν *μυαλό*.



Σχῆμα 12.—*Ὁ ἐγκέφαλος καὶ μέρος τῆς σπονδυλικῆς στήλης.*
α ὁ ἐγκέφαλος, B ὁ νωτιαῖος μυελός.

Συχνὰ δὲ ὅταν θέλωμεν νὰ παραστήσωμεν ὅτι ὁ δεῖνα εἶναι ἔξυπνος ἄνθρωπος, λέγομεν : *Αὐτὸς ἔχει μυαλὸ* ἢ κόφτει τὸ μυαλό του, ἢ ἂν εἶναί τις ὀλίγον βλάξ, λέγομεν ὅτι εἶναι *ἄμυαλος*, ἢ ὅτι δὲν κόφτει τὸ μυαλό του.

Ὁ ἐγκέφαλος εἶναι τὸ εὐγενέστατον ὄργανον τοῦ ἀνθρωπίνου σώματος, διότι ἐκτὸς ὅτι εἶναι ἡ ἕδρα

τῶν διανοητικῶν μας δυνάμεων, αὐτὸς μᾶς κάμνει, διὰ τῆς βοηθείας τῶν διαφόρων νεύρων τὰ ὁποῖα ἐξ αὐτοῦ διακλαδίζονται εἰς ὅλον μας τὸ σῶμα, νὰ βλέπωμεν, νὰ ἀκούωμεν, νὰ ὀσφραινώμεθα, νὰ διακρίνωμεν διὰ τῆς γεύσεως τί εἶναι γλυκὺ ἢ πικρόν, καὶ διὰ τῆς ἀφῆς τί εἶναι σκληρὸν ἢ μαλακόν· αὐτὸς μᾶς κάμνει νὰ κινούμεθα καὶ νὰ καθήμεθα ὅταν θέλωμεν καὶ ὅπως θέλομεν· καὶ ἐπειδὴ εἶναι τόσον πολύτιμος διὰ τὴν ὕπαρξίν μας, ἡ φύσις τὸν περιέκλεισεν ἐντὸς τοῦ κρανίου διὰ νὰ μὴ ὑπόκειται εὐκόλως εἰς βλάβας· τὸν ἔβαλε δὲ ὡς ἀκρόπολιν εἰς τὸ ἀνώτατον μέρος τοῦ σώματός μας.

Ἐὰν θελήσωμεν νὰ κινήσωμεν τὴν χεῖρά μας, εὐθὺς ὁ ἐγκέφαλος πέμπει διὰ τῶν νεύρων τὴν θέλησίν μας ταύτην εἰς τὴν χεῖρα, καὶ ἡ χεὶρ κινεῖται. Ἐὰν ὅμως τὰ νεῦρα τῆς χειρός μας ἦσαν κομμένα, ἡ ἐκ τοῦ ἐγκεφάλου προερχομένη θέλησις δὲν θὰ ἐκίνει τὴν χεῖρα. Τὸν ἐγκέφαλον εἱμποροῦμεν νὰ παρομοιάσωμεν μὲ κεντρικὸν τηλεγραφεῖον. Ὁ ἐγκέφαλος πέμπει διαταγὰς καὶ λαμβάνει εἰδήσεις διὰ τῶν νεύρων· τὸ αὐτὸ συμβαίνει καὶ εἰς τὸ τηλεγραφεῖον, μὲ τὴν διαφορὰν ὅτι εἰς τοῦτο ἡ ἐργασία γίνεται διὰ τῶν συρμάτων. Καθὼς δὲ ὅταν κοπῇ κανὲν νεῦρον διακόπτεται καὶ ἡ συγκοινωνία τοῦ μέρους ἐκείνου μετὰ τοῦ ἐγκεφάλου, οὕτω καὶ ὅταν κοπῇ κανὲν σύρμα διακόπτεται ἡ συγκοινωνία τοῦ μέρους, τὸ ὁποῖον συνεδέετο δι' αὐτοῦ, μὲ τὸ κεντρικὸν τηλεγραφεῖον.

Εἰξεύρομεν ὅλοι τί θὰ εἴπῃ παραλυτικὸς καὶ τί εἶ-



Σχῆμα 13.—*Νευρικὸν σύστημα τοῦ ἀνθρώπου.*
ε ἐγκέφαλος, π παρεγκεφαλίς, νμ νωτιαῖος μυελός.

ναι παράλυσις τοῦ σώματος. Ἡ νόσος αὕτη γίνεται ὅταν πάθουν βλάβην τινὰ ἢ ὁ ἐγκέφαλος ἢ τὰ νεῦρα, καὶ δὲν εἰμποροῦν πλέον νὰ ἔλθουν εἰς συγκοινωνίαν.

Ὁ κύριος κορμὸς τῶν νεύρων ὀνομάζεται *νωτιαῖος μυελὸς* καὶ εὑρίσκεται ἐντὸς τοῦ σωλῆνος τῆς *σπονδυλικῆς στήλης*, δηλαδὴ τοῦ *ῥαχοκοκκάλου*. Τὸν νωτιαῖον μυελὸν ὀνομάζομεν κοινῶς *μυαλόν*. Ὡς βλέπετε εἰς τὴν εἰκόνα 13, ὁ νωτιαῖος μυελὸς εἶναι συνέχεια τοῦ ἐγκεφάλου καὶ διὰ διαφόρων ἀνοιγμάτων τῆς σπονδυλικῆς στήλης ἐξέρχονται ἐξ αὐτοῦ διάφορα νεῦρα, τὰ ὁποῖα διακλαδίζονται εἰς ὅλα τὰ μέλη τοῦ σώματος· καὶ εἰς ὅ,τι μέρος τοῦ σώματος χρειάζεται περισσοτέρα δύναμις αἰσθήσεως, ἐκεῖ ὑπάρχουν καὶ περισσότερα νεῦρα.

Ἂν καὶ δὲν γνωρίζομεν πῶς συμβαίνει ὁ νοῦς νὰ συλλογίζεται διὰ τοῦ ἐγκεφάλου, εἰξεύρομεν ὅμως καλῶς ὅτι, ὅταν ὁ ἐγκέφαλος δὲν εὑρίσκεται εἰς ὑγιεινὴν κατάστασιν, καὶ ὁ νοῦς τότε δὲν εἰμπορεῖ νὰ σκέπτεται καλῶς. Ὅσα συντελοῦν νὰ διατηροῦν τὸ σῶμά μας εἰς καλὴν ὑγείαν, τὰ αὐτὰ διατηροῦν καὶ τὸν ἐγκέφαλόν μας εἰς καλὴν κατάστασιν· ταῦτα δὲ εἶναι ἡ κυκλοφορία καθαροῦ αἵματος, ἡ ἄσκησις καὶ ἡ ἀνάπαυσις.

Διὰ νὰ ἔχῃ ὁ ἄνθρωπος νοῦν καθαρὸν εἶναι ἀνάγκη ὁ ἐγκέφαλός του νὰ εὑρίσκεται εἰς ὑγιεινὴν κατάστασιν· τοῦτο δὲ κατορθοῦται ὅταν ζῇ τις βίον τακτικόν. Ἐὰν ὑπάγῃς εἰς τὴν κλίνην μὲ φορτωμένον στόμαχον, ὄχι μόνον θὰ ὑποφέρῃς τὴν νύκτα, ἀλλὰ καὶ τὸ πρωΐ

θὰ ἐξυπνήσῃς μὲ βάρος εἰς τὴν κεφαλὴν καὶ ὁ νοῦς σου δὲν θὰ ἦναι εἰς κατάστασιν νὰ ἐργασθῇ ὅπως πρέπει. Καὶ ἡ κακὴ συνήθεια νὰ κοιμᾶταί τις πολὺ ἀργά, βλάπτει ὑπερβολικὰ τὰ νεῦρα καὶ τὸν ἐγκέφαλον καὶ γίνεται αἰτία πολλῶν παθημάτων, τὰ συνηθέστερα τῶν ὁποίων εἶναι οἱ κεφαλόπονοι καὶ αἱ νευραλγίαι· ἀλλὰ καὶ ὅσοι δὲν γυμνάζουν τὸ σῶμά των διὰ περιπάτων εἰς τὸν καθαρὸν ἀέρα, καὶ μένουν καθ' ἑκάστην κλεισμένοι εἰς τὰς οἰκίας των ἢ εἰς τὰ γραφεῖά των, ὑποφέρουν συχνὰ ἀπὸ πόνους τῆς κεφαλῆς καὶ τῶν νεύρων.

Οἱ συχνοὶ κεφαλόπονοι καὶ αἱ νευραλγίαι κόπτουν τὴν ὄρεξιν καὶ προξενοῦν γενικὴν ἀδιαθεσίαν εἰς τὸ σῶμα καὶ ὁ ἄνθρωπος γίνεται εὐερέθιστος καὶ θυμώδης. Διὰ τοῦτο εἶναι χρέος παντὸς λογικοῦ ἀνθρώπου ν'ἀποφεύγῃ πᾶν ὅ,τι εἶναι βλαβερὸν εἰς τὴν ὑγείαν, καὶ νὰ κάμνῃ ἐκεῖνο τὸ ὁποῖον συντελεῖ νὰ καθιστᾷ τὸν βίον αὐτοῦ εὐχάριστον.

Ὁ ἐγκέφαλος τοῦ ἀνθρώπου διὰ νὰ εἰμπορῇ νὰ ἐνεργῇ ὅπως πρέπει, ἔχει ἀνάγκην ἀσκήσεως. Διὰ τῆς ἀσκήσεως μανθάνουν οἱ πόδες νὰ περιπατοῦν ἐλεύθερα καὶ νὰ τρέχουν· διὰ τῆς ἀσκήσεως αἱ χεῖρες κατορθώνουν νὰ κάμνουν τόσα πράγματα. Οὕτω καὶ ὁ ἐγκέφαλος διὰ τῆς ἀσκήσεως προοδεύει καὶ ἀναπτύσσεται. Διατί στέλλομεν τὰ τέκνα μας εἰς τὸ σχολεῖον; δὲν τὰ στέλλομεν διὰ νὰ μάθουν μόνον γράμματα, ἀλλὰ καὶ διὰ νὰ γυμνασθῇ ὁ ἐγκέφαλός των εἰς τὸ νὰ σκέπτεται ὀρθῶς· οὕτω δὲ ἐνῷ ἀναπτύσσεται καὶ δυναμώνει τὸ

σῶμα ἀναπτύσσεται συγχρόνως καὶ δυναμώνει καὶ ὁ ἐγκέφαλος καὶ γίνεται ἄριστος ὁδηγὸς καθ' ὅλον τὸν βίον τοῦ ἀνθρώπου.

Δὲν ἀρκεῖ μόνον νὰ γυμνάσωμεν τὸν νοῦν μας νὰ σκέπτεται, πρέπει νὰ σκέπτεται περὶ πραγμάτων τὰ ὁποῖα κάμνουν τὸν βίον μας εὐχάριστον· δηλαδὴ νὰ τὸν γυμνάσωμεν νὰ καταγίνεται εἰς πράγματα πρακτικά, χρήσιμα καὶ ὠφέλιμα. Εἰμπορεῖ τις νὰ ἦναι πολὺ ἔξυπνος, νὰ γνωρίζῃ μυρία πράγματα, νὰ ἔχῃ ἀναγνώσῃ πολλὰ βιβλία, νὰ εἰμπορῇ νὰ ὁμιλῇ μὲ μεγάλην εὐφράδειαν εἰς τὰς συνελεύσεις καὶ νὰ προτείνῃ σοφὰς συμβουλὰς εἰς ὅλον τὸν κόσμον, καὶ ἐν τούτοις νὰ ἦναι ὁλωσδιόλου ἀνίκανος εἰς τὴν διοίκησιν τῶν ἰδίων του ὑποθέσεων καὶ νὰ γίνεται αἴτιος δυστυχίας εἰς τὴν οἰκογένειάν του. Ὁ εὐφυὴς οὗτος κύριος κατὰ πρῶτον ἔπρεπε νὰ μεταχειρισθῇ τὰς διανοητικάς του δυνάμεις ἐκεῖ ὅπου ἐχρειάζοντο περισσότερον καὶ ἔπειτα νὰ τὰς ἀφήσῃ νὰ περιπλανῶνται εἰς πράγματα μὴ ἀπολύτως ἐπιβαλλόμενα.

Εἰς τὴν νεαρὰν ἡλικίαν πρέπει τις νὰ μάθῃ ὅ,τι ἔχει νὰ μάθῃ. Ὁποιανδήποτε τέχνην ἂν θέλῃ νὰ μάθῃ τις, πρέπει νὰ τὴν μάθῃ ἀπὸ μικρᾶς ἡλικίας, ἐνῷ ἀκόμη τὰ μέλη τοῦ σώματός του εἶναι εὐλύγιστα καὶ ὁ νοῦς του ἐπιδεκτικὸς μαθήσεως, διότι ἂν ἐπιχειρήσῃ νὰ τὴν μάθῃ ὅταν ἡλικιωθῇ θὰ τὴν εὕρῃ πολὺ δύσκολον καὶ δὲν θὰ εἰμπορέσῃ ποτὲ νὰ γείνῃ καλὸς τεχνίτης.

Τὸ αὐτὸ συμβαίνει καὶ μὲ τὸν ἐγκέφαλον ὁ ὁποῖος μέχρι τινὸς ἡλικίας εἶναι ἐπιδεκτικὸς μαθήσεως, ἔπειτα

ὅμως ὅ,τι μανθάνει τὸ μανθάνει μετὰ κόπου. Πρέπει λοιπὸν ὅ,τι ἔχομεν νὰ μάθωμεν νὰ τὸ μάθωμεν ἐν ὅσῳ ἀκόμη εἴμεθα νέοι, νὰ φροντίζωμεν δὲ νὰ μανθάνωμεν ἐκεῖνα τὰ ὁποῖα θὰ μᾶς χρησιμεύσουν εἰς ὅλον μας τὸν βίον. Ὁ καιρὸς εἶναι πολύτιμος καὶ δὲν πρέπει νὰ τὸν χάνῃ τις. Ὅταν βλέπω νέους νὰ διέρχωνται ὅλην τὴν ἡμέραν καὶ τὸ περισσότερον μέρος τῆς νυκτὸς εἰς τὰ καφενεῖα καὶ εἰς ἄλλα μέρη ματαίων διασκεδάσεων, τοὺς λυπεῖται ἡ ψυχή μου, διότι οἱ τοιοῦτοι δὲν ζημιώνουν μόνον τὸν ἑαυτόν των, ἀλλὰ καὶ τὴν πατρίδα, ἥτις ἔχει μεγάλην ἀνάγκην καλῶν πολιτῶν.

Ἐπίσης ὅταν βλέπω κοράσια νὰ χάνουν τὸν πολύτιμόν των χρόνον εἰς ἀνάγνωσιν ἐλαφρῶν μυθιστορημάτων, ἐνῷ ἠδύναντο νὰ ἀναγινώσκουν ὠφέλιμα καὶ χρήσιμα βιβλία, καὶ νὰ μὴ σκέπτωνται περὶ μηδενὸς ἄλλου, ἀλλὰ μόνον περὶ ἐνδυμάτων τοῦ συρμοῦ καὶ περὶ διασκεδάσεων καὶ χορῶν καὶ θεάτρων, ἐνῷ ἠδύναντο νὰ ἀφιερώσουν καὶ ὀλίγην ὥραν εἰς τὰ ἀφορῶντα τὴν οἰκιακὴν ὑπηρεσίαν, αἰσθάνομαι πόνον εἰς τὴν ψυχήν μου, διότι βλέπω ὅτι δὲν θὰ ἔχουν καλὸν μέλλον. Οὔτε τὸ σῶμά των οὔτε ὁ νοῦς των θὰ ἔχουν τὰ προσόντα τὰ ἀπαιτούμενα διὰ μίαν καλὴν οἰκοκυράν, καὶ τοῦτο εὐθὺς θὰ γείνῃ φανερὸν ὅταν ὑπανδρευθοῦν καὶ εὑρεθοῦν εἰς τὴν ἀνάγκην νὰ διοικήσουν τὴν οἰκίαν των. Ὁ ζυγὸς τοῦ γάμου θὰ φανῇ εἰς αὐτὰς πολὺ βαρύς, διότι δὲν εἶναι εὔκολον ν' ἀπομάθῃ τις τὰς κακὰς συνηθείας, τὰς ὁποίας ἀπέκτησεν εἰς τὴν νεαράν του ἡλικίαν. Καὶ ἂν μὲν τύχῃ μία τοιαύτη

σῶμα ἀναπτύσσεται συγχρόνως καὶ δυναμώνει καὶ ὁ ἐγκέφαλος καὶ γίνεται ἄριστος ὁδηγὸς καθ' ὅλον τὸν βίον τοῦ ἀνθρώπου.

Δὲν ἀρκεῖ μόνον νὰ γυμνάσωμεν τὸν νοῦν μας νὰ σκέπτεται, πρέπει νὰ σκέπτεται περὶ πραγμάτων τὰ ὁποῖα κάμνουν τὸν βίον μας εὐχάριστον· δηλαδὴ νὰ τὸν γυμνάσωμεν νὰ καταγίνεται εἰς πράγματα πρακτικά, χρήσιμα καὶ ὠφέλιμα. Εἰμπορεῖ τις νὰ ἦναι πολὺ ἔξυπνος, νὰ γνωρίζῃ μυρία πράγματα, νὰ ἔχῃ ἀναγνώσῃ πολλὰ βιβλία, νὰ εἰμπορῇ νὰ ὁμιλῇ μὲ μεγάλην εὐφράδειαν εἰς τὰς συνελεύσεις καὶ νὰ προτείνῃ σοφὰς συμβουλὰς εἰς ὅλον τὸν κόσμον, καὶ ἐν τούτοις νὰ ἦναι ὁλωσδιόλου ἀνίκανος εἰς τὴν διοίκησιν τῶν ἰδίων του ὑποθέσεων καὶ νὰ γίνεται αἴτιος δυστυχίας εἰς τὴν οἰκογένειάν του. Ὁ εὐφυὴς οὗτος κύριος κατὰ πρῶτον ἔπρεπε νὰ μεταχειρισθῇ τὰς διανοητικάς του δυνάμεις ἐκεῖ ὅπου ἐχρειάζοντο περισσότερον καὶ ἔπειτα νὰ τὰς ἀφήσῃ νὰ περιπλανῶνται εἰς πράγματα μὴ ἀπολύτως ἐπιβαλλόμενα.

Εἰς τὴν νεαρὰν ἡλικίαν πρέπει τις νὰ μάθῃ ὅ,τι ἔχει νὰ μάθῃ. Ὁποιανδήποτε τέχνην ἂν θέλῃ νὰ μάθῃ τις, πρέπει νὰ τὴν μάθῃ ἀπὸ μικρᾶς ἡλικίας, ἐνῷ ἀκόμη τὰ μέλη τοῦ σώματός του εἶναι εὐλύγιστα καὶ ὁ νοῦς του ἐπιδεκτικὸς μαθήσεως, διότι ἂν ἐπιχειρήσῃ νὰ τὴν μάθῃ ὅταν ἡλικιωθῇ θὰ τὴν εὕρῃ πολὺ δύσκολον καὶ δὲν θὰ εἰμπορέσῃ ποτὲ νὰ γείνῃ καλὸς τεχνίτης.

Τὸ αὐτὸ συμβαίνει καὶ μὲ τὸν ἐγκέφαλον ὁ ὁποῖος μέχρι τινὸς ἡλικίας εἶναι ἐπιδεκτικὸς μαθήσεως, ἔπειτα

ὅμως ὅ,τι μανθάνει τὸ μανθάνει μετὰ κόπου. Πρέπει λοιπὸν ὅ,τι ἔχομεν νὰ μάθωμεν νὰ τὸ μάθωμεν ἐν ὅσῳ ἀκόμη εἴμεθα νέοι, νὰ φροντίζωμεν δὲ νὰ μανθάνωμεν ἐκεῖνα τὰ ὁποῖα θὰ μᾶς χρησιμεύσουν εἰς ὅλον μας τὸν βίον. Ὁ καιρὸς εἶναι πολύτιμος καὶ δὲν πρέπει νὰ τὸν χάνῃ τις. Ὅταν βλέπω νέους νὰ διέρχωνται ὅλην τὴν ἡμέραν καὶ τὸ περισσότερον μέρος τῆς νυκτὸς εἰς τὰ καφενεῖα καὶ εἰς ἄλλα μέρη ματαίων διασκεδάσεων, τοὺς λυπεῖται ἡ ψυχή μου, διότι οἱ τοιοῦτοι δὲν ζημιώνουν μόνον τὸν ἑαυτόν των, ἀλλὰ καὶ τὴν πατρίδα, ἥτις ἔχει μεγάλην ἀνάγκην καλῶν πολιτῶν.

Ἐπίσης ὅταν βλέπω κοράσια νὰ χάνουν τὸν πολύτιμόν των χρόνον εἰς ἀνάγνωσιν ἐλαφρῶν μυθιστορημάτων, ἐνῷ ἠδύναντο νὰ ἀναγινώσκουν ὠφέλιμα καὶ χρήσιμα βιβλία, καὶ νὰ μὴ σκέπτωνται περὶ μηδενὸς ἄλλου, ἀλλὰ μόνον περὶ ἐνδυμάτων τοῦ συρμοῦ καὶ περὶ διασκεδάσεων καὶ χορῶν καὶ θεάτρων, ἐνῷ ἠδύναντο νὰ ἀφιερώσουν καὶ ὀλίγην ὥραν εἰς τὰ ἀφορῶντα τὴν οἰκιακὴν ὑπηρεσίαν, αἰσθάνομαι πόνον εἰς τὴν ψυχήν μου, διότι βλέπω ὅτι δὲν θὰ ἔχουν καλὸν μέλλον. Οὔτε τὸ σῶμά των οὔτε ὁ νοῦς των θὰ ἔχουν τὰ προσόντα τὰ ἀπαιτούμενα διὰ μίαν καλὴν οἰκοκυράν, καὶ τοῦτο εὐθὺς θὰ γείνῃ φανερὸν ὅταν ὑπανδρευθοῦν καὶ εὑρεθοῦν εἰς τὴν ἀνάγκην νὰ διοικήσουν τὴν οἰκίαν των. Ὁ ζυγὸς τοῦ γάμου θὰ φανῇ εἰς αὐτὰς πολὺ βαρύς, διότι δὲν εἶναι εὔκολον ν' ἀπομάθῃ τις τὰς κακὰς συνηθείας, τὰς ὁποίας ἀπέκτησεν εἰς τὴν νεαράν του ἡλικίαν. Καὶ ἂν μὲν τύχῃ μία τοιαύτη

κόρη νὰ ὑπανδρευθῇ μὲ πλούσιον ἄνδρα ἴσως δὲν θὰ αἰσθανθῇ πολὺ τὸ βάρος τοῦ γάμου, ἐὰν ὅμως λάβῃ ἄνδρα μὲ οἰκονομικὰ ὄχι πολὺ ἀνθηρά, τότε τὴν ἀφίνω ἀπὸ τώρα νὰ κλαίῃ τὴν τύχην της, ἄξιος δὲ συλλυπητηρίων εἶναι καὶ ὁ μέλλων σύζυγός της, διότι ἡ μὲν εὐτυχία, τὴν ὁποίαν καὶ οἱ δύο ὠνειροπόλουν, θὰ πετάξῃ καὶ θὰ φύγῃ ἐκ τῆς οἰκίας των, ἡ δὲ δυστυχία, παρακολουθουμένη ὑπὸ ὅλων τῶν συντρόφων της, θὰ ἔλθῃ νὰ ἐγκατασταθῇ εἰς αὐτήν.

Εἶναι χρέος λοιπὸν τῶν φρονίμων γονέων, ἐὰν θέλουν τὴν ἀληθῆ εὐτυχίαν τῶν τέκνων των, νὰ δίδουν εἰς αὐτὰ κατάλληλον καὶ ἁρμόζουσαν εἰς τὴν τάξιν των ἀνατροφήν, τὰς θυγατέρας των ἰδίως, ἐὰν θέλουν νὰ τὰς κάμουν καλὰς συζύγους καὶ μητέρας, χρεωστοῦν ἀπὸ νεαρᾶς ἡλικίας νὰ τὰς συνηθίζουν νὰ μὴ θεωροῦν ἐντροπὴν τὴν οἰκιακὴν ἐργασίαν, διότι καὶ εὔπορον ἄνδρα ἐὰν ὑπανδρευθοῦν, πρέπει νὰ ἔχουν ὑπ' ὄψιν ὅτι ἡ τύχη εἶναι ἄστατος καὶ τὸ μέλλον ἀόρατον.



ΕΠΙΛΟΓΟΣ



Ὅταν συλλογισθῇ τις περὶ τῆς θαυμασίας ταύτης μηχανῆς τοῦ ἀνθρωπίνου σώματος, ἡ ὁποία ἀκαταπαύστως ἐργάζεται, εἴτε εἴμεθα ἔξυπνοι εἴτε κοιμώμεθα, εἴτε περιπατοῦμεν εἴτε καθήμεθα, εἴτε σκεπτόμεθα περὶ αὐτῆς εἴτε ὄχι, δὲν εἰμπορεῖ παρὰ νὰ αἰσθανθῇ ὅτι μυστηριώδης τις δύναμις ὑπάρχει ἐντός μας, ἡ ὁποία διευθύνει πᾶσαν κίνησιν καὶ κατὰ πᾶσαν στιγμὴν φροντίζει διὰ τὴν ἀσφάλειαν τῆς ὑπάρξεώς μας.

Κατὰ πᾶσαν ἑσπέραν μεταβαίνομεν εἰς τὴν κλίνην διὰ νὰ κοιμηθῶμεν καὶ δὲν αἰσθανόμεθα κανένα φόβον μήπως κατὰ τὴν ὥραν τοῦ ὕπνου ἡ καρδία μας παύσῃ νὰ κτυπᾷ ἢ κοπῇ ἡ ἀναπνοή μας. Καὶ ἐν τούτοις δὲν γνωρίζομεν τί κάμνει τὴν καρδίαν νὰ κτυπᾷ καὶ τοὺς πνεύμονας νὰ ἐκτελοῦν τὴν ἐργασίαν τῆς ἀναπνοῆς.

Τρώγομεν καθ' ἑκάστην καὶ καταπαύομεν τὴν πεῖνάν μας χωρὶς νὰ συλλογισθῶμέν τι περισσότερον. Χιλιάδες καὶ ἑκατομμύρια ἀνθρώπων κάμνουν τὸ αὐτὸ κάθε ἡμέραν, χωρίς ποτε νὰ συλλογισθοῦν πῶς ἡ τροφὴ τὴν ὁποίαν τρώγουν τοὺς τρέφει, πῶς ἐντὸς αὐτῶν ὑπάρχει τέλειον ἐργοστάσιον, τὸ ὁποῖον ἡμέραν καὶ νύκτα εὑρίσκεται εἰς κίνησιν καὶ μεταβάλλει

τὴν τροφὴν τὴν ὁποίαν τρώγουν εἰς αἷμα, καὶ ὅτι τὸ ἐργοστάσιον τοῦτο εἶναι πολὺ τελειότερον καὶ θαυμαστότερον ἀπὸ τὰ ἐργοστάσια τὰ ὁποῖα ἀπὸ τοὺς ἄνθρακας κατασκευάζουν φωταέριον καὶ ἀπὸ τὰ παλαιόπανα χαρτὶ καὶ ἀπὸ τὰ κοκκινογούλια ζάχαριν.

Πολὺ ὀλίγον συλλογίζονται ὅτι ἡ ὑγεία των καὶ ἡ ζωή των ἐξαρτᾶται ἀπὸ τὰς μικρὰς δικλεῖδας, αἱ ὁποῖαι μόναι των ἀνοίγουν καὶ κλείουν κατὰ πᾶσαν κατάλληλον στιγμήν. Μία κλείει τὸ στόμιον τοῦ λάρυγγος καθ' ἣν ὥραν διαβαίνει ἡ τροφὴ διὰ νὰ ὑπάγῃ εἰς τὸν οἰσοφάγον· ἄλλαι δὲ πάλιν ἐμποδίζουν τὸ αἷμα τῶν φλεβῶν καὶ τῆς καρδίας νὰ ἀφήσῃ τὸν τακτικόν του δρόμον καὶ νὰ στραφῇ ὀπίσω.

Δὲν παρέρχεται στιγμὴ χωρὶς νὰ ἀναπνεύσωμεν· ἀλλὰ δὲν ἀναλογιζόμεθα, διατί ἀναπνέομεν καὶ τί εἶναι ὁ ἀόρατος ἐκεῖνος ἀήρ, ὁ ὁποῖος διατηρεῖ ἐντὸς τοῦ σώματός μας τὴν θερμότητα καὶ τὴν ζωήν.

Εἰς πόσον δύσκολον θέσιν θὰ εὑρισκόμεθα, ἐὰν ὅλας τὰς κινήσεις, αἱ ὁποῖαι γίνονται ἐντὸς τοῦ σώματός μας, ἤμεθα ἠναγκασμένοι νὰ τὰς διευθύνωμεν ἡμεῖς οἱ ἴδιοι, ἐὰν ἦτο ἀνάγκη νὰ κάμνωμεν τὴν καρδίαν μας νὰ κτυπᾷ, τοὺς πνεύμονάς μας νὰ δέχωνται καὶ νὰ ἐκπέμπουν τὸν ἀέρα, τὸ αἷμά μας νὰ κυκλοφορῇ, τὸν στόμαχόν μας νὰ χωνεύῃ καὶ τόσα ἄλλα! Νομίζετε ὅτι θὰ ἦτο δυνατὸν νὰ προφθάνωμεν νὰ τὰ κάμνωμεν ὅλα;

Κάμετε μίαν δοκιμὴν καὶ προσπαθήσατε νὰ κινῆτε ἐπὶ ἓν λεπτὸν χωρὶς νὰ σταθῆτε τὸν βραχίονά σας πρὸς

τὰ ἐμπρὸς καὶ πρὸς τὰ ὀπίσω τόσον ταχέως ὥστε ἐντὸς τοῦ ἑνὸς λεπτοῦ νὰ κάμετε ἑβδομήκοντα κινήσεις ὅσας κάμνει καὶ ἡ καρδία εἰς ἓν λεπτόν. Δὲν νομίζετε ὅτι ταχέως θὰ κουρασθῇ ὁ βραχίων σας καὶ ὅτι θὰ ἀναγκασθῆτε νὰ παραιτηθῆτε ἀπὸ τὴν δοκιμήν; Ἐν τούτοις ἡ καρδία ἂν καὶ συνίσταται ἐκ τοῦ αὐτοῦ ὑλικοῦ ἐκ τοῦ ὁποίου καὶ αἱ σάρκες τοῦ βραχίονος, οὐδόλως κουράζεται ἐργαζομένη ἡμέραν καὶ νύκτα.

Τὰ ἐξωτερικὰ μέλη τοῦ σώματος εἴμεθα ἐλεύθεροι νὰ τὰ κινῶμεν ὡς θέλομεν καὶ ὁπόταν θέλομεν· ταῦτα ἀφέθησαν εἰς τὴν διάθεσίν μας, διότι ἐκ τῆς κινήσεως ἢ μὴ κινήσεως αὐτῶν δὲν ἐξαρτᾶται ἡ ζωή μας· ἐὰν ὅμως ἐπεφορτιζόμεθα μὲ τὴν φροντίδα νὰ διευθύνωμεν τὰς κινήσεις τῶν μερῶν ἐκείνων τοῦ σώματός μας ἐκ τῶν ὁποίων ἐξαρτᾶται ἡ ζωή μας, θὰ εἶχε τότε ἡ ζωὴ καμμίαν ἀξίαν δι' ἡμᾶς; θὰ ἦτο τότε δυνατὸν καὶ ἐπὶ μίαν στιγμὴν νὰ στρέψωμεν τὴν προσοχήν μας εἰς ἄλλο τι; Ὁ βίος εἰς τοιαύτην περίστασιν θὰ ἦτο διαρκὲς βασανιστήριον χωρὶς καμμίαν ἀπόλαυσιν.

Ποία λοιπὸν εἶναι ἡ θαυμασία αὕτη καὶ ἀόρατος δύναμις ἡ ὁποία διατηρεῖ πάντα τὰ ἐντὸς ἡμῶν εἰς διαρκῆ κίνησιν;

Ἡμεῖς ὀνομάζομεν αὐτὴν *ζωήν*· ἀλλὰ δὲν δυνάμεθα νὰ ἐννοήσωμεν κατὰ βάθος τί εἶναι ἡ ζωή· τοῦτο μόνον γνωρίζομεν ὅτι εἶναι δῶρον τοῦ Θεοῦ, καὶ ὅτι «ἐν *αὐτῷ* ζῶμεν καὶ κινούμεθα καὶ ἐσμέν».



ΠΙΝΑΞ ΤΩΝ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ

ΕΘΝΙΚΗ ΤΡΑΠΕΖΑ

ΤΗΣ ΕΛΛΑΔΟΣ

ΙΔΡΥΣΙΣ ΑΥΤΗΣ διὰ τοῦ ἀπὸ 30 Μαρτίου 1841 νόμου.
ΜΕΤΟΧΙΚΟΝ ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ κατατεθειμένον δρ. 20,000,000.
ΑΠΟΘΕΜΑΤΙΚΟΝ τακτικὸν καὶ ἔκτακτον » 18,500,000.
ΜΕΤΟΧΑΙ 20.000 πρὸς δραχμὰς 1000 ἑκάστη.
ΕΔΡΑ αἱ Ἀθῆναι.
ΔΙΟΙΚΗΣΙΣ αὐτῆς. Διοικητὴς (ἀναπληρούμενος ὑπὸ δύο Ὑποδιοικητῶν) προεδρεύων δωδεκαμελοῦς Συμβουλίου, ὅπερ συνεδριάζει ἐπὶ παρουσίᾳ Βασιλικοῦ Ἐπιτρόπου.
ΔΙΟΙΚΗΤΗΣ ΣΤ. ΣΤΡΕΙΤ.
ΥΠΟΔΙΟΙΚΗΤΑΙ *Ἰω. Α. Βαλαωρίτης* καὶ *Ἰω. Εὐταξίας*.

ΕΡΓΑΣΙΑΙ ΤΗΣ ΤΡΑΠΕΖΗΣ. Προνόμιον ἐκδόσεως τραπεζικῶν γραμματίων.—Προεξοφλήσεις ἐμπορικῶν γραμματίων.—Δάνεια ἐπὶ ὑποθήκῃ.—Χορηγήσεις ἐπὶ ἐνεχύρῳ ἐμπορευμάτων.—Δάνεια ἐπὶ ἐνεχύρῳ τίτλων.—Πιστώσεις δι' ἀνοικτοῦ λογαριασμοῦ, ἐπὶ ὑποθήκῃ καὶ ἐνεχύρῳ. — Καταθέσεις ἄτοκοι. — Καταθέσεις ἔντοκοι ὑπὸ προθεσμίαν κατὰ κλίμακα τόκων. — Ἔκδοσις δανείων δι' ὁμολογιῶν.—Παρακαταθῆκαι. — Ἀγορὰ καὶ πώλησις συναλλαγμάτων Ἐξωτερικῶν. — Συμμετοχὴ εἰς ἐγχωρίους Ἑταιρείας. — Χορηγήσεις εἰς γεωργοὺς καὶ κτηματίας.—Δάνεια εἰς Δήμους, εἰς τὴν Κυβέρνησιν καὶ ἄλλα νομικὰ πρόσωπα.—Ὑπηρεσία δημοσίων καὶ ἄλλων δανείων.—Κίνησις κεφαλαίων δι' ἐπιταγῶν ἐν τῷ Ἐσωτερικῷ.—Ταμεῖον τίτλων πρὸς φύλαξιν.—Ταμιευτήριον (caisse d'épargne).
ΥΠΟΚΑΤΑΣΤΗΜΑΤΑ εἰς Ἀγρίνιον, Αἴγιον, Ἄμφισσαν, Ἄρταν, Ἀταλάντην, Βόλον, Γύθειον, Δημητσάναν, Θήβας, Θήραν, Καλάβρυτα, Καλάμας, Καρδίτσαν, Κόρινθον, Κυπαρισσίαν, Λαμίαν, Λάρισαν, Λεβαδείαν, Λευκάδα, Μεγαλόπολιν, Μεσολόγγιον, Ναύπακτον, Ναύπλιον, Πάτρας, Πειραιᾶ, Πόρον, Πύλον, Πύργον, Σκόπελον, Σπάρτην, Σῦρον, Τρίκκαλα, Τρίπολιν, Χαλκίδα.

ΤΡΑΠΕΖΑ
ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΗΣ ΠΙΣΤΕΩΣ
ΤΗΣ ΕΛΛΑΔΟΣ

ΙΔΡΥΣΙΣ ΑΥΤΗΣ διὰ τοῦ ἀπὸ 29 Μαΐου 1873 Β. Διατάγματος.
ΕΔΡΑ αἱ Ἀθῆναι.
ΠΡΑΚΤΟΡΕΙΑ ἐν Πειραιεῖ καὶ Πάτραις.
ΣΥΜΒΟΥΛΙΟΝ ἐννεαμελές.
ΔΙΕΥΘΥΝΩΝ ΣΥΜΒΟΥΛΟΣ *Δημοσθ. Ι. Σαμιωτάκης.*
ΥΠΟΔΙΕΥΘΥΝΤΗΣ *Γεώργ. Παρίσης.*

Ὅροι ἐργασιῶν τῆς Τραπέζης. — Ἡ Τράπεζα παρέχει πιστώσεις διὰ τὴν προεξόφλησιν ἐμπορικῶν συναλλαγμάτων. Χορηγεῖ ἐπίσης πιστώσεις ἐπὶ ἀνοικτῷ λογαριασμῷ, ἐπὶ ὑποθήκῃ ἀκινήτων ἢ ἐνεχυριάσει ἀξιῶν Ἑλληνικῶν ἢ ξένων τῷ κομιστῇ ἐγγεγραμμένων εἰς τὸ Χρηματιστήριον καὶ εὐκόλως διαπραγματευομένων.

Δανείζει ἐπίσης μὲ συμφωνίας ἰδιαιτέρας ἐπὶ μετοχῶν, ὁμολογιῶν καὶ δημοσίων χρεωγράφων.

Δέχεται καταθέσεις εἰς τραπεζογραμμάτια, χορηγεῖ δὲ ἐπ' αὐτῶν τόκον:

3 ο/ο διὰ τὰς καταθέσεις εἰς πρώτην ἀναζήτησιν
4 ο/ο » » » ἀπὸ 1 ἔτους ἕως 3 ἐτῶν
5 ο/ο » » » » 3 ἐτῶν καὶ ἐπέκεινα

Διὰ τὰς εἰς χρυσὸν καταθέσεις γίνονται ἰδιαίτεραι συμφωνίαι. Ἀγοράζει καὶ πωλεῖ συναλλάγματα καὶ ἐπιταγὰς ἐπὶ τοῦ Ἐξωτερικοῦ.

Ἀναλαμβάνει τὴν ἐκτέλεσιν παντὸς εἴδους χρηματιστικῶν ἐντολῶν, τὴν εἴσπραξιν ἀξιῶν ἐπὶ τῆς Ἑλλάδος καὶ τοῦ Ἐξωτερικοῦ ὡς καὶ ὅλων τῶν ἐξαργυρωτέων τοκομεριδίων καὶ τίτλων.

Δέχεται πρὸς φύλαξιν μετοχάς, ὁμολογίας, δημόσια χρεώγραφα, ἑλληνικὰ ἢ ξένα, ὀνομαστικὰ ἢ τῷ φέροντι ὡς καὶ πᾶν πολύτιμον ἀντικείμενον μὲ μικρὰ δικαιώματα.

Αἱ ἀποδείξεις τῶν πρὸς φύλαξιν χρεωγράφων δὲν εἶνε μεταβιβάσιμοι.

Τὰ εἰσπραττόμενα φύλακτρα εἶνε $1/4$ $^0/_0$ ἐπὶ τῆς ἀξίας τῶν τοκομεριδίων καὶ 5 λεπτὰ κατὰ τίτλον καὶ καθ' ἑξαμηνίαν, ὅταν δὲν χορηγῆται μέρισμα.

Διὰ τὴν εἴσπραξιν τῶν τοκομεριδίων τῇ φροντίδι τῆς Τραπέζης ὁρίζεται προμήθεια $1/4$ $^0/_0$ ἐπὶ πλέον ἐπὶ τῆς ἀξίας αὐτῶν.

ΤΡΑΠΕΖΑ
ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΗΣ ΠΙΣΤΕΩΣ
ΤΗΣ ΕΛΛΑΔΟΣ

ΙΔΡΥΣΙΣ ΑΥΤΗΣ διὰ τοῦ ἀπὸ 29 Μαΐου 1873 Β. Διατάγματος.
ΕΔΡΑ αἱ Ἀθῆναι.
ΠΡΑΚΤΟΡΕΙΑ ἐν Πειραιεῖ καὶ Πάτραις.
ΣΥΜΒΟΥΛΙΟΝ ἐννεαμελές.
ΔΙΕΥΘΥΝΩΝ ΣΥΜΒΟΥΛΟΣ *Δημοσθ. Ι. Σαμιωτάκης.*
ΥΠΟΔΙΕΥΘΥΝΤΗΣ *Γεώργ. Παρίσης.*

Ὅροι ἐργασιῶν τῆς Τραπέζης. — Ἡ Τράπεζα παρέχει πιστώσεις διὰ τὴν προεξόφλησιν ἐμπορικῶν συναλλαγμάτων. Χορηγεῖ ἐπίσης πιστώσεις ἐπὶ ἀνοικτῷ λογαριασμῷ, ἐπὶ ὑποθήκῃ ἀκινήτων ἢ ἐνεχυριάσει ἀξιῶν Ἑλληνικῶν ἢ ξένων τῷ κομιστῇ ἐγγεγραμμένων εἰς τὸ Χρηματιστήριον καὶ εὐκόλως διαπραγματευομένων.

Δανείζει ἐπίσης μὲ συμφωνίας ἰδιαιτέρας ἐπὶ μετοχῶν, ὁμολογιῶν καὶ δημοσίων χρεωγράφων.

Δέχεται καταθέσεις εἰς τραπεζογραμμάτια, χορηγεῖ δὲ ἐπ' αὐτῶν τόκον:

3 o/o διὰ τὰς καταθέσεις εἰς πρώτην ἀναζήτησιν
4 o/o » » » ἀπὸ 1 ἔτους ἕως 3 ἐτῶν
5 o/o » » » » 3 ἐτῶν καὶ ἐπέκεινα

Διὰ τὰς εἰς χρυσὸν καταθέσεις γίνονται ἰδιαίτεραι συμφωνίαι. Ἀγοράζει καὶ πωλεῖ συναλλάγματα καὶ ἐπιταγὰς ἐπὶ τοῦ Ἐξωτερικοῦ.

Ἀναλαμβάνει τὴν ἐκτέλεσιν παντὸς εἴδους χρηματιστικῶν ἐντολῶν, τὴν εἴσπραξιν ἀξιῶν ἐπὶ τῆς Ἑλλάδος καὶ τοῦ Ἐξωτερικοῦ ὡς καὶ ὅλων τῶν ἐξαργυρωτέων τοκομεριδίων καὶ τίτλων.

Δέχεται πρὸς φύλαξιν μετοχάς, ὁμολογίας, δημόσια χρεώγραφα, ἑλληνικὰ ἢ ξένα, ὀνομαστικὰ ἢ τῷ φέροντι ὡς καὶ πᾶν πολύτιμον ἀντικείμενον μὲ μικρὰ δικαιώματα.

Αἱ ἀποδείξεις τῶν πρὸς φύλαξιν χρεωγράφων δὲν εἶνε μεταβιβάσιμοι.

Τὰ εἰσπραττόμενα φύλακτρα εἶνε $^1/_4$ $^0/_0$ ἐπὶ τῆς ἀξίας τῶν τοκομεριδίων καὶ 5 λεπτὰ κατὰ τίτλον καὶ καθ' ἑξαμηνίαν, ὅταν δὲν χορηγῆται μέρισμα.

Διὰ τὴν εἴσπραξιν τῶν τοκομεριδίων τῇ φροντίδι τῆς Τραπέζης ὁρίζεται προμήθεια $^1/_4$ $^0/_0$ ἐπὶ πλέον ἐπὶ τῆς ἀξίας αὐτῶν.



ΠΑΝΕΛΛΗΝΙΟΣ ΑΤΜΟΠΛΟΪΑ

ΑΝΑΧΩΡΗΣΕΙΣ ΕΚ ΠΕΙΡΑΙΩΣ

Ἡμέραι ἀναχωρήσεως	*Ὧραι*	*Λιμένες προσεγγίσεως*
ΔΕΥΤΕΡΑ	**8** π. μ.	Διὰ Γύθειον, Καλάμας, Κατάκωλον, Πάτρας, Κέρκυραν, Τεργέστην.
ΔΕΥΤΕΡΑ	**7** μ. μ.	Διὰ Λαύρειον, Χαλκίδα, Ἀταλάντην, Αἰδηψόν, Στυλίδα, Ὠρεούς, Βόλον.
ΤΕΤΑΡΤΗ	**7** μ. μ.	Διὰ Λαύρειον, Χαλκίδα, Λίμνην, Αἰδηψόν, Στυλίδα, Βόλον.
ΤΕΤΑΡΤΗ	**8** μ. μ.	Διὰ Σῦρον, Σίφνον, Μῆλον καὶ λιμένας Κρήτης.
ΠΕΜΠΤΗ	**12** μεσημβ.	Διὰ Χίον, Σμύρνην, Μυτιλήνην, Δαρδανέλλια, Κωνσταντινούπολιν, Ἀμισόν, Κερασοῦντα, Τραπεζοῦντα.
ΠΑΡΑΣΚΕΥΗ	**6** μ. μ.	Διὰ (διὰ τῆς διώρυχος) Πάτρας, Μεσολόγγιον, Ζάκυνθον, Κεφαλληνίαν, Κέρκυραν, Λευκάδα, Πρέβεζαν, Σαλαώραν, Κόπραιναν, Καρβασαρᾶν.
ΠΑΡΑΣΚΕΥΗ	**7** μ. μ.	Διὰ Λαύρειον, Χαλκίδα, Λίμνην, Στυλίδα, Ὠρεούς, Βόλον.

ΑΝΑΧΩΡΗΣΕΙΣ ΕΚ ΠΑΤΡΩΝ

ΤΕΤΑΡΤΗ	**8** μ. μ.	(Κατ' εὐθεῖαν) διὰ Κέρκυραν καὶ Τεργέστην.

ΕΘΝΙΚΗ ΑΓΩΓΗ

ΠΕΡΙΟΔΙΚΟΝ ΔΗΜΟΣΙΕΥΜΑ ΙΔΡΥΘΕΝ ΤΩ, 1898

Συνιστώμενον ὑπὸ τοῦ Ὑπουργείου τῆς Παιδείας καὶ τοῦ ἐν Κρήτῃ Συμβούλου τῆς Δημ. Ἐκπαιδεύσεως καὶ τῶν θρησκευμάτων

ΕΚΔΙΔΕΤΑΙ ΤΗΝ 1 ΚΑΙ ΤΗΝ 15 ΕΚΑΣΤΟΥ ΜΗΝΟΣ

ΔΙΕΥΘΥΝΤΗΣ ΓΕΩΡΓΙΟΣ ΔΡΟΣΙΝΗΣ
Ὁδὸς Παρθεναγωγείου, 16

ΤΑ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ τῆς **Ἐθνικῆς Ἀγωγῆς** εἶνε ποικιλώτατα, συνενοῦντα τὸ τερπνὸν καὶ ἐπαγωγὸν μετὰ τοῦ διδακτικοῦ καὶ ὠφελίμου, τοιαῦτα δὲ ὥστε ν' ἀναγινώσκωνται ὑπὸ πάσης ἡλικίας καὶ πάσης τάξεως ἀναγνωστῶν

ΣΥΝΤΑΚΤΑΙ ΚΑΙ ΣΥΝΕΡΓΑΤΑΙ τῆς **Ἐθνικῆς Ἀγωγῆς** εἶνε πάντες οἱ διαπρέποντες Ἕλληνες λόγιοι, ἐπιστήμονες, καλλιτέχναι, ἐν Ἑλλάδι ἢ ἀλλαχοῦ ἀποκατεστημένοι.

ΕΚΑΣΤΟΝ ΦΥΛΛΑΔΙΟΝ τῆς **Ἐθνικῆς Ἀγωγῆς** ἀποτελεῖται ἐκ 16 μεγάλων διστήλων σελίδων, συνοδεύεται ὑπὸ τετρασελίδου Δελτίου καὶ ἐκτάκτως ὑπὸ τετρασελίδου Παραρτήματος, περιέχει δὲ συνήθως καὶ εἰκόνας.

ΣΥΝΔΡΟΜΗ ΕΤΗΣΙΑ

ΑΡΧΟΜΕΝΗ ΑΠΟ 1ης ΙΑΝΟΥΑΡΙΟΥ

ΠΡΟΠΛΗΡΩΤΕΑ

ΕΣΩΤΕΡΙΚΟΥ δραχ. 7 (διὰ τοὺς ἱερεῖς, διδασκάλους, φοιτητὰς καὶ μαθητὰς διδασκαλείων δραχ. 5).

ΕΞΩΤΕΡΙΚΟΥ φρ. χρ. 8 (διὰ τοὺς ἕλληνας ἱερεῖς, διδασκάλους καὶ σπουδαστὰς ἑλληνικῶν ἐκπαιδευτηρίων φρ. χρ. 5).

ΤΙΜΗ ΕΚΑΣΤΟΥ ΦΥΛΛΑΔΙΟΥ

Ἐν τῷ Ἐσωτερ. λεπ. 30.— Ἐν τῷ Ἐξωτερ. φρ. χρ. 0,40

Αἱ πρὸς ἐγγραφὴν αἰτήσεις ἀπευθύνονται δι' ἐπιστολῆς πρὸς τὴν Διεύθυνσιν τῆς «Ἐθνικῆς Ἀγωγῆς», ὁδὸς Παρθεναγωγείου, 16

Συνδρομηταὶ ἀπ' εὐθείας ἐγγράφονται ἐν τῷ Βιβλιοπωλείῳ τῆς Ἑστίας, ὁδὸς Σταδίου.

Ἓν φύλλον ΔΩΡΕΑΝ ὡς δεῖγμα στέλλεται πρὸς πάντα ζητοῦντα αὐτὸ παρὰ τῆς Διευθύνσεως.

ΕΚΔΟΣΕΙΣ ΜΗΝΙΑΙΑΙ ΤΟΥ ΣΥΛΛΟΓΟΥ
ΚΑΤΑ ΤΟ 1900.

1. **Ὁ Οὐρανός**, ὑπὸ τοῦ καθ. *Δ. Αἰγινήτου* (ἔκδοσις Β').
2. **Ἡ Ἐκκλησία μας**, ὑπὸ *Δ. Μπαλάνου*, Π. Θ.
3. **Ἡ Γῆ τοῦ πυρός**, ὑπὸ *Δ. Βικέλα*.
4. **Ὁ ἄνθρωπος καὶ τὸ σῶμα του**, ὑπὸ *Μιχαὴλ Κωνσταντινίδου*.
5. **Τὰ ὠφελιμώτερα πτηνὰ τῆς Ἑλλάδος**, ὑπὸ τοῦ καθηγητοῦ *Ν. Χ. Ἀποστολίδου*.
6. **Τί κατορθώνει ἡ θέλησις**, ὑπὸ *Ἀρ. Κουρτίδου*.

Κατὰ τὸ β' ἑξάμηνον θὰ ἐκδοθῶσιν ἕτερα ἓξ μεταξὺ τῶν ἑξῆς ἢ καὶ ἄλλων :

Η. Ἀγγελοπούλου, *ὁ ἀτμός*.
Χ. Ἀννίνου, *ὁ Στρατιώτης*, διηγήματα ἐκ τῶν τοῦ de Amicis.
Τ. Ἀργυροπούλου, καθ. *Ἀνακαλύψεις τοῦ 19ου αἰῶνος*.
Α. Δαμβέργη, καθ. *ὁ ὑλικὸς κόσμος*, στοιχειώδεις γνώσεις χημείας.
Ρ. Δημητριάδου, *ἡ τροφός μας Γῆ*, ἀρχαὶ γεωπονίας.
Π. Καββαδία, *ἡ Ἑλληνικὴ τέχνη*.
Π. Καρολίδου, καθ. *ἡ Εὐρώπη 1800—1900*.
Σ. Π. Λάμπρου καθ. *ἡ Ἁγία Σοφία*
Ἐμ. Σ. Λυκούδη, *τὰ καθήκοντα τοῦ πολίτου*.
Α. Ματσᾶ, *πῶς ἔγεινε πλούσιος*, δημώδης οἰκονομική.
Α. Μελᾶ, (τοῦ συγγραφέως τοῦ Γεροστάθη) *ὁ Μικρὸς Πλούταρχος*.
Π. Πρωτοπαπαδάκη, *ὑγιεινὴ τοῦ οἴκου καὶ τῆς πόλεως*.
Κ. Σάββα, *ὑγιεινή*.
Κ. Σαμίου, *τὰ δάση*.
Γ. Στρέϊτ, καθηγητοῦ, *ἡ Γερμανία*.
Χ. Τσούντα, *ἡ Ἀκρόπολις τῶν Ἀθηνῶν*.

ΛΕΠΤΑ 30